

Instituto Politécnico de Setúbal



Escola Superior de Ciências Empresariais

Automatização de Tarefas em VBA

Projeto no Santander Totta

Joana Filipa de Nóbrega Santos

Projeto apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de

MESTRE EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO ORGANIZACIONAIS

Orientadora: Professora Leonilde Reis

Setúbal, 2015

Dedicatória

*“Escolhe um trabalho de que gostes, e não terás que trabalhar nem
um dia na tua vida.”*

Confúcio

Índices (Geral, Tabelas, Gráficos e Figuras)

Índice

Dedicatória	ii
Índices (Geral, Tabelas, Gráficos e Figuras).....	iii
Lista de Siglas/Acrónimos.....	x
Resumo.....	xi
Abstract	xii
Prefácio	xiii
1. Introdução.....	1
1.1 Apresentação do Projeto	1
1.2 Objetivos do Projeto	2
1.3 Atividades do Projeto	2
1.3.1 Atividades realizadas na Divisão de Controlo de Gestão de Custos	3
1.4 Metodologia	3
1.5 Estrutura do relatório.....	4
2. Enquadramento Teórico.....	5
2.1 A importância das linguagens de programação em contexto organizacional	5
2.1.2 Visual Basic for Applications	5
2.2 A importância das folhas de cálculo em contexto organizacional	6
2.2.1 Excel	7
2.2.2 Funcionalidades do excel	8
2.3 A importância dos Sistemas de Bases de Dados em contexto organizacional	8
2.3.1 Access.....	9
2.3.2 Funcionalidades do Access.....	10
3. Apresentação da Organização.....	12
3.1 História	12
3.2 Missão, Visão e Cultura	13
3.3 Recursos Humanos	14
3.4 Apresentação da Área de Projeto - Direção de Controlo de Gestão	16
3.4.1 Divisão de controlo de gestão	16
3.4.1.1 Divisão de Controlo de Gestão de Custos	16
3.4.1.2 Divisão de Controlo de Gestão da Banca Comercial	17
3.4.1.3 Divisão de Controlo de Gestão do Grupo Consolidado.....	18

3.4.1.4 Divisão de Controlo de Gestão do Banco, Atividades Corporativas (AC), ALCO	18
3.5 Organograma da Direção de Controlo de Gestão	19
3.6 Caracterização dos SI/TIC.....	20
4. Automatização de tarefas	22
4.1 Tarefa 1 - Interface de custos (Incos)	22
4.1.1 Requisitos	22
4.1.2 Procedimentos	23
4.1.3 Access	23
4.1.3.1 Ficheiros de suporte à criação das Incos.....	24
4.1.3.2 Tabelas de suporte à criação das Incos.....	24
4.1.4 Form para tratamento das incos.....	26
4.1.4.1 Processo Detalhado.....	32
4.1.4.1.1 <i>Backup</i> de Históricos	33
4.1.4.1.2 1ª Parte do Processo	37
4.1.4.1.3 Gerar T01Incos02	42
4.1.4.1.4 Validações e Relatório de Erros.....	50
4.1.4.1.5 Produzir Interfaces	53
4.2 Tarefa 2 – Tratamento e criação de Mapas Desglose	54
4.2.1 Requisitos	55
4.2.2 Procedimentos	55
4.2.3 Excel	57
4.2.3.1 Ficheiro 1 – Desglose.xlsx.....	57
4.2.3.2 Ficheiro 2 – Preparação_BD.xlsm.....	57
4.2.3.3 Ficheiro 3 – BOOK_x.xlsx.....	60
4.2.3.4 Ficheiro 4 – <i>Xanomes_c</i> formulas.xlsx	61
4.2.3.5 Ficheiro 5 – Custos_x.xlsx.....	63
4.2.3.5 Ficheiro 6 – Custos_x.xlsx.....	63
4.2.4 Form para o tratamento dos mapas desglose	64
4.2.4.1 Etapa 1: Selecionar Ficheiro Desglose.....	65
4.2.4.2 Etapa 2: Gerar <i>Book</i>	66
4.2.4.3 Etapa 3: Gerar Destino	68
4.2.4.4 Etapa 4: Macro	68
4.3 Integração da tarefa 1 com a tarefa 2.....	69
5. Conclusões e Perspetivas de Trabalho Futuro.....	70

5.1	Conclusões.....	70
5.2	Perspetivas de Trabalho Futuro	70
	Referências	71
	Anexos.....	72
	Anexo 1 – Procedimentos manuais para criação das Incos	74
	Anexo 2 – Tabelas da BD “01Custos_San.accbd”	77
	Anexo 2.1 Tabela Selecionar Ficheiros.....	77
	Anexo 2.1 Tabelas T01Incos0*_H.....	77
	Anexo 2.2 Tabelas T01Incos0*	78
	Anexo 2.3 Tabelas F01Incos0*	79
	Anexo 2.4 Tabelas F01Incos0*_ANT	80
	Anexo 2.5 Tabelas F01Incos01_02_ANT	80
	Anexo 2.6 Tabela “T_MES”	81
	Anexo 2.7 Tabela “Balancetes”	81
	Anexo 2.8 Tabela “Balancete_ContasMOV”	81
	Anexo 2.9 Tabela “Ficheiro_Contabilidad”	82
	Anexo 2.10 Tabela “GLL”	82
	Anexo 2.11 Tabela “SAL”	83
	Anexo 2.12 Tabela “Midat”	83
	Anexo 2.13 Tabela “Tabela_Contas”	84
	Anexo 2.14 Tabela Centros	84
	Anexo 2.15 Tabela “Matriz Dedicação”	85
	Anexo 2.15 Tabela “Tabela_Conceptos-Cargabal”	85
	Anexo 2.16 Tabela “Month1”	85
	Anexo 2.17 Tabela “T01Incos03_Aux”	86
	Anexo 2.18 Tabela “T01Incos05_Aux”	86
	Anexo 2.19 T01Incos06_Aux	87
	Anexo 2.20 F01Incos06_Mes	87
	Anexo 2.21 Tabelas de Preenchimento da T01Incos02	88
	Anexo 2.20.1 T01Incos02 – DCRH: Tabela F01Incos02_RH.....	88
	Anexo 2.20.2 T01Incos02 – DCRH: DCRH_centro_6971	88
	Anexo 2.20.3 T01Incos02 – Tecnologia: Tecnologia_Midat.....	89
	Anexo 2.20.4 T01Incos02 – Tecnologia: Tecnologia_Conceitos.....	89
	Anexo 2.20.5 T01Incos02 – Tecnologia: Tecnologia_Diferença.....	89

Anexo 2.20.6 T01Incos02 – Tecnologia: Tabela prioridades.....	90
Anexo 2.20.7 T01Incos02 – Percentagem: Percentagem_Origem	90
Anexo 2.20.8 T01Incos02 – Percentagem: Percentagem_Distribuição	90
Anexo 2.20.9 T01Incos02 – Rendas: Rendas_TMP	90
Anexo 3 – Relatório final	91
Anexo 4- Relatório Incos Validações Iniciais	93

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Género dos colaboradores	14
Gráfico 2 - Número de colaboradores.....	15
Gráfico 3 - Idade Média dos colaboradores	15
Gráfico 4 - Títulos Escolares	15

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Software	21
Tabela 2 - Ficheiros a extrair do <i>Excel</i>	24
Tabela 3 - Tabelas da BD "01_Custos_SAN.accdb"	24
Tabela 4 - Tabelas da BD "01Custos_SAN.accdb" (Continuação)	25
Tabela 5 - Tabelas de suporte à criação da T01Incos02.....	25
Tabela 6 - Precedências para criação das Incos	29
Tabela 7 - Exemplos de validações finais	31
Tabela 8 - Agregar dados T01Incos01	42
Tabela 9 - Agregar dados T01Incos02	45
Tabela 10 - Dados obtidos na tabela Tecnologia_Midat.....	46
Tabela 11 - Dados obtidos na tabela Tecnologia_Conceitos	46
Tabela 12 - Exemplos de dados obtidos na tabela Tecnologia_Diferença.....	46
Tabela 13 - Diferença <0	47
Tabela 14 - Agregar dados T01Incos03	51
Tabela 15 - Agregar dados T01Incos04	51
Tabela 16 - Agregar dados F01Incos05	52
Tabela 17 - Ficheiros utilizados no <i>Desglose</i>	56
Tabela 18 - Selecionar Ficheiros.....	77
Tabela 19 - T01Incos01_H	77
Tabela 20 - T01Incos02_H	78
Tabela 21 - T01Incos03.....	78
Tabela 22 - T01incos04.....	79
Tabela 23 - F01Incos05.....	79
Tabela 24 - F01Incos06.....	80
Tabela 25 - F01Incos01-02_ANT.....	80
Tabela 26 - T_MES.....	81
Tabela 27 - Balancetes	81

Tabela 28 - Balancete_ContasMOV.....	81
Tabela 29 - Ficheiro_Contabilidad.....	82
Tabela 30 - GLL	82
Tabela 31 - SAL	83
Tabela 32 - Midat	83
Tabela 33 - Contas.....	84
Tabela 34 - Centros	84
Tabela 35 - Matriz Dedicação.....	85
Tabela 36 - Conceptos Cargabal.....	85
Tabela 37 – Month1	85
Tabela 38 - T01Incos05_Aux	86
Tabela 39 - T01Incos06_Aux	87
Tabela 40 - F01Incos06_Mes.....	87
Tabela 41 - F01Incos02_RH	88
Tabela 42 - DCRH_centro_6971	88
Tabela 43 - Tecnologia_Midat.....	89
Tabela 44 - Tecnologia_Conceitos.....	89
Tabela 45 - Tecnologia_Diferença.....	89
Tabela 46 - Tecnologia_Prioridades	90
Tabela 47 - Percentagem_Origem.....	90
Tabela 48 - Percentagem_Distribuição	90
Tabela 49 - Rendas_TMP	90

Índice de Figuras

Figura 1 - Visão e Criação de Valor.....	13
Figura 2 - Organograma da Direção de Controlo de Gestão	19
Figura 3 - Form inicial “Incos”	26
Figura 4 - Incos - Selecionar Ficheiro.....	26
Figura 5 - Erro - Selecionar ficheiros	27
Figura 6 - Preencher "T_MES"	27
Figura 7 - Mês em Análise	28
Figura 8 - Ficheiro <i>Excel</i> das Interfaces	29
Figura 9 – Ficheiro texto das Interfaces	30
Figura 10 - <i>Msg Box</i> primeira paragem.....	31
Figura 11 - <i>Form</i> Processo Detalhado	32
Figura 12 - Abrir <i>Form</i>	33
Figura 13 - <i>Backup</i> de históricos	33
Figura 14 - Botão 1 – Atualizar Históricos	34
Figura 15 - Botão 2 - Limpar Tabelas T01.....	34
Figura 16 - Botão 3 - Cópia de segurança.....	35
Figura 17 - Botão 4 - Preparar tabelas F01 ANT.....	35
Figura 18 - Botão 5 - Limpar tabelas F01 ANT.....	36
Figura 19 - Botão 6 - Atualizar T_MES.....	36
Figura 20 - <i>Input Box</i> Fec_Data	36

Figura 21 - <i>Msg Box "Processo Concluído!"</i>	37
Figura 22 - 1ª Parte do Processo	37
Figura 23 - Comparações F01Incos06.....	38
Figura 24 - Agregar dados F01Incos06 com driver01.....	39
Figura 25 - Agregar dados F01Incos06 com driver02.....	39
Figura 26 - Importar ficheiro	40
Figura 27 - Consultas para auxiliar na importação de ficheiros	40
Figura 28 - Centros ou Contas Novas	41
Figura 29 - Agregar dados T01Incos01	41
Figura 30 - Gerar T01Incos02	43
Figura 31 - T01Incos02 DCRH	43
Figura 32 - Tratamento T01Incos02: DCRH	44
Figura 33 - Preencher Tecnologia_Midat.....	45
Figura 34 - Centros percentagem.....	48
Figura 35 - Dados das tabelas Percentagem	48
Figura 36 - Dados das tabelas Preparar1 e Preparar2.....	48
Figura 37 - Tratamento de Rendas.....	49
Figura 38 - Relatório Rendas	49
Figura 39 - Validações e Relatório de Erros.....	50
Figura 40 - Relação entre centros	52
Figura 41 - Verificar duplicados na F01Incos01.....	52
Figura 42 - Produzir Interfaces	53
Figura 43 - Gravar Interfaces.....	54
Figura 44 - Gerar Interface	54
Figura 45- Ficheiro 1 - <i>Desglose</i>	57
Figura 46 - Preparação_BD.xlsm - Folha Macro	58
Figura 47 - Preparação_BD.xlsm - Folha Cabeçalhos	58
Figura 48 - Preparação_BD.xlsm - Folha <i>Desglose</i>	59
Figura 49 - Preparação_BD.xlsm - Folha <i>Book</i>	60
Figura 50 - BOOK_x.xlsx.....	60
Figura 51 - <i>Xanomes_cformulas.xlsx</i> - Folha BASE	61
Figura 52 - Validações folha BASE	61
Figura 53 - <i>Xanomes_cformulas</i> - Folha LOCAL.....	62
Figura 54 - <i>Xanomes_cformulas</i> - Folha GI.....	62
Figura 55 - Custos_x.xlsx	63
Figura 56 - Custos_X.xlsx	63
Figura 57 - <i>Formda Macro Mapas Desglose</i>	64
Figura 58 - Especificar ficheiro <i>Desglose</i>	65
Figura 59 - Selecionar ficheiro <i>Desglose</i>	65
Figura 60 - Macro Gerar Book	66
Figura 61 - Validações Book	67
Figura 62 - Macro Gerar Destino.....	68
Figura 63 - Macros.....	68
Figura 64 - Controlo de Custos	69
Figura 65 - T01Incos03_Aux	86

Figura 66 - Relatório Final	92
Figura 67 - Relatório Final - Parte II.....	92
Figura 68 - Relatório de Validações Iniciais.....	93

Lista de Siglas/Acrónimos

AC – Atividades Corporativas

AN - Área de Negócio

BD – Base de Dados

DCG - Direção de Controlo de Gestão

DCGBACA - Divisão de Controlo de Gestão do Banco, Atividades Corporativas (AC), ALCO

DCGBC – Divisão de Controlo da Banca Comercial

DCGC – Divisão de Controlo de Gestão de Custos

DCGGC – Divisão de Controlo de Gestão do Grupo Consolidado

DCOCC – Divisão de Coordenação de Otimização de Custos e Compras

DD – Dicionário de Dados

Incos – Interface de *Costes*

RH - Recursos Humanos

SI – Sistemas de Informação

SCC – Sistema Corporativo de Custos

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

VBA - *Visual Basic for Applications*

SGBD - Sistema de Gestão de Base de Dados

Resumo

Este projeto foi desenvolvido no *Santander Totta*, mais propriamente na Divisão de Controlo de Custos (DCC) que faz parte da Direção de Controlo de Gestão (DCG) com o intuito de automatizar tarefas repetitivas. O projeto permitiu à mestranda elaborar um relatório com o objetivo de concluir o Mestrado em Sistemas de Informação Organizacionais (MSIO), possibilitando à mestranda a capacidade de testar e consolidar habilidades/conhecimentos adquiridos no decorrer da Licenciatura e Mestrado, de forma autónoma, e potenciar uma experiência inovadora e enriquecedora no mundo real das organizações e do trabalho.

Assim, este projeto tem como objetivo automatizar um conjunto de tarefas repetitivas através da criação de macros ou código *Visual Basic* para Aplicações (VBA) e permitir a sua utilização a longo prazo. Desta forma, pretende-se introduzir a programação em VBA como uma ferramenta simples de cálculo, levando a uma utilização das normais folhas de cálculo (neste caso, o *Microsoft Excel*) e de Bases de Dados (neste caso, o *Microsoft Access*) com mais eficiência e versatilidade, bem como proporcionar uma maior rapidez na elaboração de tarefas.

A metodologia utilizada ao longo do projeto foi a metodologia de investigação. Como a linguagem VBA era uma novidade para a mestranda, esta realizou várias pesquisas, com o objetivo de recolher informação e ganhar conhecimentos para compreender a linguagem em questão e ser possível a sua aplicação prática dirigida à solução do problema em análise. Por outro lado, foi utilizada uma metodologia de formação que consistiu na transmissão de conhecimentos do responsável pela DCG à mestranda sobre os conceitos tratados na mesma. Estes conhecimentos foram transmitidos através da realização de reuniões em que se explicava e demonstrava manualmente os procedimentos realizados num determinado ficheiro de trabalho para posteriormente a mestranda ter noção dos passos a executar de forma a serem automatizados e executados da mesma forma, mas o mais rapidamente possível.

O VBA é uma linguagem de programação que permite aos utilizadores programarem macros para efetuarem tarefas complexas dentro de uma aplicação. Com o VBA do *Excel* é possível desenvolver pequenos procedimentos (macros e/ou funções) que tornarão os processos da organização mais fáceis e menos demorados. Por outro lado, o VBA também oferece um conjunto de ferramentas que permitem criar aplicações personalizadas com base nos elementos e nos objetos da base de dados do *Access*. Por exemplo, podemos criar uma rotina em VBA numa base de dados chamado *bd1.mdb*. Esta rotina permite o acesso aos dados numa segunda base de dados que está na rede, por exemplo, *bd2.mdb*. A mesma rotina além de aceder aos dados pode fazer cálculos, consolidações, gerar os resultados no formato *Excel* e salvar na rede ou numa página no formato HTML. O VBA é uma linguagem de programação muito poderosa que permite desenvolver programas reais que efetuarão em poucos minutos tarefas muito complexas.

Palavras-Chave: VBA, Automatização, *Excel*, *Access*

Abstract

This project was developed in Santander Totta, more specifically in the Cost Control Division (CCD) which is part of the Management Control Department (MCD) in order to automate repetitive tasks. The project allowed the graduate student prepare a report in order to complete her Master in Organizational Information Systems, enabling the graduate student the ability to test and consolidate skills/knowledge acquired during the Bachelor and Master, autonomously, and enhance an innovative and enriching experience in the real world of organizations and work.

This project aims to automate a series of repetitive tasks by creating macros or Visual Basic for Applications (VBA) code and allow its use in the long term. Thus, programming is intended to introduce in VBA as a tool of calculation, leading to a use of standard spreadsheet (in this case, Microsoft Excel) and data bases (in this case, Microsoft Access) with more efficiency and versatility as well as providing greater speed in the development tasks.

The methodology used during the project was the research methodology. As the VBA language was new to the graduate student, she has carried out several surveys in order to collect information and gain knowledge to understand the language in question and possible their practical application aimed at solving the problem in question. Moreover, was used a forming method consisting to transmitting the knowledge to the graduate student. This knowledge was transmitted over meetings in which was explained and manually demonstrated the procedures performed in a job file for later a graduate student be aware of the steps to be followed in order to be automated and executed in the same way, but as soon as possible.

VBA is a programming language that allows users to program macros to effect complex tasks within an application. With Excel VBA can develop minor procedures (macros and/or functions) that will make the process easier and less time-consuming for the organization. On the other hand, the VBA also offers a set of tools that let you create custom applications based on the elements and the Access database objects. For example, you can create a routine with VBA in a database called bd1.mdb. This routine allows access to data in a second database in the network, for example, bd2.mdb. The same routine can do calculations, consolidations, generate the results in *Excel* format and save in the network or on a page in HTML format. The VBA is a very powerful programming language that lets you develop real programs that will effect in a few minutes very complex tasks.

Keywords: VBA, Automation, Excel, Access

Prefácio

A elaboração deste projeto não teria sido possível sem a colaboração e incentivo de diversas pessoas. Gostaria de expressar toda a minha gratidão e apreço a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para que este projeto se tornasse uma realidade. A todos quero manifestar o meu sincero agradecimento.

Em primeiro lugar, ao meu orientador João Paulo pelo seu aconselhamento, partilha de informação e disponibilidade ao longo do projeto. Por me ter sempre apresentando as suas críticas e sugestões e por me ter dado a liberdade de ação que foi decisiva para que este trabalho contribuísse para o meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Um agradecimento geral a toda a equipa de Controlo de Gestão por me integrarem tão bem e estarem disponíveis para me ajudar em qualquer momento.

À minha orientadora Leonilde Reis que foi fundamental na transmissão de conhecimentos, experiências, na criação e solidificação de saberes e nos meus pequenos sucessos.

Aos meus pais e à minha irmã, que estiveram sempre presentes com as suas palavras de apoio e motivação.

Aos meus amigos que nunca estiveram ausentes, agradeço a amizade e o carinho que sempre me disponibilizaram.

A todos, obrigada por permitirem que este projeto seja uma realidade.

1. Introdução

Na tendência de acompanhar os novos avanços tecnológicos, as empresas estão, constantemente, à procura de novas alternativas de automatização dos seus processos, atingindo os seus objetivos de maneira mais rápida e eficaz.

Considerando que o mercado apresenta uma competitividade cada vez maior, nos mais variados ramos de negócios, as organizações necessitam de avaliar, constantemente, o seu posicionamento e trabalhar arduamente de forma a diferenciarem-se no mercado, através da inovação e conhecimento.

Neste capítulo é apresentado o projeto realizado no *Santander Totta*, os seus objetivos e interesses, as atividades previstas, a sua metodologia e por fim, é apresentada a estrutura do relatório.

1.1 Apresentação do Projeto

“Quando se pensa em projetar algo de novo, torna-se conveniente recorrer a modelos que representem aquilo que irá ser desenvolvido. Esses modelos constituem assim uma representação abstrata de uma realidade projetada para o futuro”, (Nunes, 2001:2).

Este projeto surgiu na fase conclusiva do Mestrado em Sistemas de Informação Organizacionais. Apresenta-se sob a forma de um trabalho de natureza académica realizado na DCG do *Santander Totta* que permitiu à estudante terminar o seu mestrado.

Na perspetiva de melhorar os processos da DCG, o *Santander Totta* procurou soluções práticas dentro da informática para aperfeiçoar e tornar mais rápidas as suas rotinas, saindo do tradicional tratamento manual e informatizando-o.

Assim, o projeto desenvolveu-se no âmbito da Programação através da criação de macros e utilização de código VBA em *Excel* e *Access*. A criação de *interfaces* através do código tem como principal objetivo automatizar as tarefas da área em questão uma vez que os processos são repetidos vezes sem conta. Além do código VBA, vai ser imprescindível a utilização de fórmulas em *Excel* para validações e a utilização de ferramentas do *Access*, como por exemplo, a utilização de consultas, relatórios e formulários.

A sua automatização irá permitir tornar os processos mais rápidos e permitir que os projetos sejam entregues à hora certa e da melhor forma possível. Os processos da área de CG são feitos tendo em conta precedências, por exemplo a área X só pode iniciar o seu processo quando a área Y terminar o seu. Basicamente, a área de Controlo de Custos recebe determinada informação, trata-a, envia-a para Espanha para validação e disponibiliza esta informação às restantes áreas do Controlo de Gestão. Mas Espanha pode não aprovar a informação recebida e esta volta para trás. Se os processos não forem feitos a tempo irão prejudicar os processos da área seguinte atrasando assim o fecho do projeto. Por isso é

necessário automatizar processos de forma a permitir que estes sejam terminados em 15% do tempo total da criação do mesmo. Para que estes sejam criados diversas vezes e o mais rápido possível para não prejudicar os prazos de entrega. Porque enquanto manualmente os utilizadores demoravam cerca de uma hora a criar determinado processo, neste momento demoram 15 minutos.

1.2 Objetivos do Projeto

Este relatório teve como objetivo a descrição das atividades desenvolvidas pela estudante durante os nove meses de estágio profissional no Santander Totta, uma empresa do sector da banca. O objetivo e o interesse no desenvolvimento deste projeto decorreram da necessidade de facilitar e aligeirar tarefas repetitivas, através da automatização de dois ficheiros da DCG da organização, um em *Excel* e outro em *Access*. Assim, os principais objetivos gerais para o tratamento dos dois ficheiros são:

- Deve ser criada uma *form* que permita tratar o ficheiro;
- Tratar o ficheiro em questão clicando apenas num único botão e o mais rápido possível;
- Deve ser possível correr o código de uma vez e devem haver também vários botões na *form* que possibilitem correr o código passo a passo;
- Deve ser apresentado um relatório ou algo semelhante que valide cada ficheiro, ou seja, deve ser possível comparar por exemplo os registos recebidos no ficheiro inicial e verificar se existem os mesmos no ficheiro final;
- Criar uma estrutura *user-friendly* e que permita alterar facilmente o código sem ter de recorrer ao VBA.

Desta forma, pretende-se introduzir a programação em VBA como uma ferramenta simples de cálculo, levando a uma utilização das normais folhas de cálculo (neste caso o *Microsoft Excel*) e de Bases de Dados (neste caso o *Microsoft Access*) com mais eficiência e versatilidade, bem como proporcionar uma maior rapidez na elaboração de tarefas.

1.3 Atividades do Projeto

O projeto teve a duração de nove meses. Durante os nove meses a mestranda desenvolveu as suas atividades na DCGC. AS tarefas passaram pelo acompanhamento de tarefas da DCGC de forma a ter conhecimento do funcionamento da área em questão e proceder à sua automatização; elaboração de propostas de automatização de tarefas da DCGC, através do *Microsoft Excel* e *Access*, utilizando macros, e VBA.

O principal objetivo é otimizar a execução de processos repetitivos através da revisão e automatização de tarefas e rotinas, envolvendo os diversos elementos da base de dados (tabelas, consultas, formulários, relatórios e folhas de dados).

1.3.1 Atividades realizadas na Divisão de Controlo de Gestão de Custos

Como já foi dito anteriormente, foram tratados dois ficheiros na DCGC. O ficheiro *Desglose* tratado no *Excel* através da criação de macros e código VBA e o ficheiro *Incos* tratado no *Access*, além de automatizado através de macros e código VBA, também foi automatizado através de tabelas, *queries*, relatórios e formulários. Assim, as atividades previstas para cada ficheiro foram as seguintes:

No processo de tratamento dos dados (mapas) extraídos do Sistema Corporativo de Custos (SCC) são realizadas as seguintes atividades: automatizar o processo de tratamento dos dados do ficheiro *Desglose*. Basicamente é feito o tratamento ao ficheiro inicial *Desglose.xls* até se obter a estrutura pretendida, o ficheiro final: *Custos_x.xls*. Automatizar dois tipos de ficheiros: Promemória (Universidades e Meios de Pagamento) e Áreas de Negócio. Cada tipo de ficheiro pode ser relativo ao Orçamento, ao Real ou Estimativa de fecho. E pode ter duas visões: origem ou *contable*; cada tipo de ficheiro deve ser tratado de uma forma específica uma vez que a sua estrutura está sempre a ser alterada. Além de serem tratados de uma forma específica, deve ser possível adequar o automatismo à nova estrutura sem ter de mexer em código.

Na seção 4.1 é possível compreender melhor a estrutura do ficheiro *Desglose* e os procedimentos para tratamento do mesmo.

Por outro lado, no processo de envio das *Incos* são realizadas as seguintes atividades: criação de *form* para agrupar todas as tarefas de arquivo/preparação das tabelas para início do processo. Automatizar o processo de tratamento dos dados dos ficheiros recebidos para inserção nas tabelas. Criação de *form* para agrupar todas as validações existentes sobre os dados carregados nas tabelas para envio nas interfaces. Extração de informação para interfaces em *Excel* (criação de interfaces de custos).

Na seção 4.2 é possível compreender melhor a estrutura do ficheiro *Incos* e os procedimentos para tratamento do mesmo.

As atividades previstas para o desenvolvimento do projeto foram elaboradas pelo diretor de Controlo de Gestão e pelos responsáveis da DCGC.

É de referir que ao longo do projeto, as atividades foram ajustadas pela mestranda e pelo responsável da divisão em que esta se encontrava inserida.

1.4 Metodologia

A metodologia utilizada ao longo do projeto foi a metodologia de investigação. Esta metodologia inclui diversos procedimentos, utilizados para obter conhecimentos, modelos de trabalho ou sequências lógicas, que auxiliem na obtenção do conhecimento científico e orientem uma determinada investigação científica. Como a linguagem VBA era uma novidade para a mestranda, esta realizou várias pesquisas, com o objetivo de recolher informação e ganhar conhecimentos para compreender a linguagem em questão e ser possível a sua aplicação prática dirigida à solução do problema em análise.

Por outro lado, foi utilizada uma metodologia de formação que consistiu na transmissão de conhecimentos do responsável pela área de Gestão de Custos à mestranda sobre os conceitos tratados na mesma. Esta formação foi essencial para a mestranda compreender que objetivos se pretendiam atingir e como e proceder à sua elaboração através da criação de macros e código VBA. Estes conhecimentos foram transmitidos através da realização de reuniões em que se explicava e demonstrava manualmente os procedimentos realizados num determinado ficheiro de trabalho para posteriormente a mestranda ter noção dos passos a executar e a este ser automatizado e executado da mesma forma, mas o mais rapidamente possível e de uma vez só, clicando num único botão. Apesar que também deverá ser possível fazer o processo detalhadamente.

Resumindo, a integração nos processos e tarefas da área em questão, foi realizada através da leitura de documentos e acompanhamento de tarefas, com o intuito de aumentar competências e adquirir conhecimentos que permitiram proceder à elaboração de propostas de automatização e simplificação, destes processos e tarefas, e respetiva execução, através do Microsoft Access e Excel, utilizando macros e código VBA.

1.5 Estrutura do relatório

Este projeto está estruturado em cinco capítulos.

O 1º Capítulo – **Introdução** corresponde ao espaço de introdução e apresentação do projeto, com a identificação dos objetivos e interesses do projeto, das atividades previstas e da metodologia utilizada na sua elaboração.

Por outro lado, o 2º capítulo – **Enquadramento Teórico** propõe um breve enquadramento teórico sobre a atividade desenvolvida no projeto, nomeadamente uma introdução às linguagens de programação e a conceitos relacionados com o *Excel*, *Access* e *VBA*.

A **Apresentação da Organização** que corresponde ao 3º capítulo desenvolve-se sobre uma visão contextual da organização (*Santander Totta*), identificando-se a sua história, caracterizando-se os seus pilares estratégicos, sendo estes a missão, visão e cultura. Por outro lado, são caracterizados os Recursos humanos, e são apresentadas as divisões, o organograma e os sistemas e tecnologias de informação da área em que a mestranda se encontrou inserida.

O 4º Capítulo – **Automatização de tarefas** apresenta um detalhe das atividades realizadas pela mestranda ao longo do projeto, sendo estas, o tratamento e criação de mapas *Desglose* e as Interfaces de Custos (*Incos*).

Por fim, o 5º Capítulo – **Conclusões e Perspetivas de trabalho futuro** apresenta as conclusões finais deste projeto, lançando em simultâneo um desafio para a continuidade do seu desenvolvimento através de propostas e perspetivas de trabalho futuro a realizar no *Santander Totta*.

2. Enquadramento Teórico

Hoje em dia, a sociedade é moldada por um súbito crescimento e desenvolvimento de tecnologia da informação (TI), que resulta numa grande dependência da sociedade, num sentido mais amplo, sobre o conhecimento do indivíduo e das suas competências na área de TI.

2.1 A importância das linguagens de programação em contexto organizacional

Uma linguagem de programação é um conjunto especial de comandos que são utilizados para a criação de um programa. Segundo Peres (2005), um programa “é um conjunto de instruções, escritas num editor, para serem executadas a fim de obter um determinado resultado.”

Existem diversos tipos de linguagens de programação, alguns exemplos são:

O *Hypertext Preprocessor* (PHP) é uma linguagem de programação que permite a criação de páginas dinâmicas, capaz de ser embebido dentro do código HTML (*HyperText Markup Language*) e efetuar determinadas operações capazes de gerar páginas instantaneamente; “uma combinação de uma linguagem de programação com um servidor de aplicações” (Serrão & Marques, 2000).

O *Visual Basic for Applications* (VBA) é uma linguagem de programação que é baseada no *Visual Basic* e está concebido para funcionar em conjunto com diferentes aplicativos da *Microsoft*, tais como o *Excel*, o *Word*, o *Project*, o *Access* e outras aplicações desenvolvidas pela empresa, (Peres, 2005:181).

Esta linguagem foi a linguagem utilizada pela mestranda durante o seu projeto no *Santander Totta*. O principal objetivo para a utilização desta linguagem, foi pelo simples facto de os utilizadores realizarem as suas tarefas repetitivas em aplicativos *Microsoft*, e assim, tornou-se necessário automatizar essas tarefas nos mesmos de forma aos utilizadores continuarem a utilizar os aplicativos em que se sentem à vontade.

2.1.2 Visual Basic for Applications

A utilização do computador como uma ferramenta de cálculo torna-se cada vez mais importante pois permite a execução de tarefas repetidas, que de outra forma demorariam imenso tempo a executar e com potencial introdução de erros humanos. Desta forma, uma solução passa pela utilização da programação em Visual Basic para Aplicações (VBA) nas organizações como uma ferramenta simples de cálculo, levando a uma utilização das normais folhas de cálculo (neste caso o *Microsoft Excel*) com mais eficiência e versatilidade, bem como proporcionar uma iniciação ao cálculo numérico, normalmente utilizado para resolução de problemas relacionados com ajustes ao orçamento através da manipulação de vários ficheiros recebidos.

O VBA é uma linguagem de programação que é baseada no *Visual Basic* e está concebido para funcionar em conjunto com diferentes aplicativos da *Microsoft*, tais como o *Excel*, o *Word*, o *Project*, o *Access* e outras aplicações desenvolvidas pela empresa, (Peres, 2005:181).

Basicamente, o VBA é uma linguagem de programação que permite aos utilizadores programarem macros para efetuar tarefas complexas dentro de uma aplicação. É possível utilizar o VBA em cada aplicativo do *Microsoft Office*, desde criar contratos automaticamente no *Word*, criar apresentações no *PowerPoint* em questões de segundos, criar sistemas de login eficazes no *Excel*, manipular bases de dados no *Access*, entre outras coisas. Pode no entanto ser usado para controlar uma aplicação a partir de outra, por exemplo, para criar um relatório no *Microsoft Word* a partir de dados no *Excel*.

O seu principal uso é para fazer tarefas repetitivas, mas o VBA permite automatizar essas tarefas de forma a serem realizadas de forma mais rápida e eficaz.

Com a utilização do VBA no Santander *Totta* é possível desenvolver pequenos procedimentos (macros e/ou funções) que tornarão os processos da organização mais fáceis e menos demorados. O VBA é uma linguagem de programação muito poderosa que permite desenvolver programas reais que efetuarão em poucos minutos tarefas muito complexas, o que se torna uma vantagem, tendo em conta que o principal objetivo deste projeto é criar os processos mais rápidos de forma a permitir que os utilizadores se foquem noutras tarefas.

2.2 A importância das folhas de cálculo em contexto organizacional

O Microsoft Excel é uma poderosa folha de cálculo que dispõe de inúmeras ferramentas para tratamento, simulação, análise, partilha e proteção de dados.

Segundo Mário Pinto, “A formatação de dados e de folhas de cálculo é facilitada pela existência de diversas galerias de formatos predefinidos, bastando ao utilizador selecionar o formato mais adequado ao seu caso. Como ferramenta de cálculo que é, o *Excel* possibilita a utilização de fórmulas e o recurso a funções predefinidas, organizadas em diversas categorias. Com base nos dados das folhas de cálculo é possível elaborar os mais variados tipos de gráficos, ordenar listas de dados, consultar dados com base na definição de critérios (filtros de dados), criar listas de subtotais, proteger e partilhar folhas de cálculo em ambiente colaborativo”, (Excel 2010, 2011:5).

O *excel* é um dos programas de computador mais importantes e mais utilizados hoje em dia nas organizações. Encontra-se incorporado no *Microsoft Office*.

O *Excel* possui um vasto conjunto de funções agrupadas em dez categorias: Financeiras, Data e Hora, Matemática e Trigonometria, Estatísticas, Consulta e Referência, Base de Dados, Texto, Lógica, Informação e ainda a possibilidade do próprio utilizador definir as suas funções. Todas as funções do *Excel* estão acessíveis através do comando Função, da barra de fórmulas. A sua invocação despoleta o aparecimento de uma caixa de diálogo que apresenta todas as funções disponíveis agrupadas por categorias. A inserção de qualquer função, numa célula da folha de cálculo, começa sempre com um sinal de igual, seguido do

nome da função e dos argumentos inseridos entre parênteses. Os argumentos correspondem à informação que a função necessita para realizar determinada operação. Todas as funções seguem a seguinte sintaxe: “=Nome_Função(Argumento1, Argumento2, ..., ArgumentoN)”, (Peres, 2005:64).

O *Excel* é, de longe, a ferramenta informática mais usada pelas empresas de todo o mundo uma vez que permite o apoio à administração e gestão, preparação e análise de resultados financeiros, orçamentação, controlo de custos, avaliação de projetos de investimento, entre outros processos de apoio à tomada de decisão.

Na área de projeto em que a estudante se encontra inserida, a utilização do *excel* 2010 é imprescindível uma vez que as fórmulas de cálculo e as funções predefinidas ajudam a trabalhar e manipular os dados da folha de cálculo. Sempre que os dados são alterados na folha de cálculo, o *Excel* recalcula automaticamente os resultados em função das fórmulas definidas, poupando tempo aos utilizadores. Por outro lado, é possível partilhar de forma simples documentos, permitindo que vários utilizadores possam trabalhar em conjunto na mesma folha de cálculo. É possível ver quem está a trabalhar na folha de cálculo, verificar as alterações que foram efetuadas por outros utilizadores (com permissões para tal), e quem está num determinado momento a editar a folha de cálculo, (*Excel* 2010, 2011:5).

O *excel* é imprescindível, quer seja utilizado a um nível profissional, académico ou a nível pessoal, uma vez que dispõe de inúmeras ferramentas para tratamento, cálculo, simulação, análise e partilha de dados.

2.2.1 Excel

O *excel* dispõe de um conjunto variado de funções pré-programadas, agrupadas por diferentes categorias, que podem ser utilizadas nas células da folha de cálculo para executar as mais diversas operações. Contudo, existem funções que o *Excel* não contempla, e que são de extrema importância no auxílio das tarefas diárias de qualquer gestor. Neste contexto, é feito o desenvolvimento de funções personalizadas com recurso à linguagem de programação VBA.

O Visual Basic for Applications (VBA) é uma linguagem de programação que associada, ao *Excel*, permite um total controlo da folha de cálculo. Cada ficheiro *excel* pode conter um projeto VBA e um programa pode ser constituído por vários ficheiros. Por exemplo, posso limpar o ficheiro 2 a partir do ficheiro 1. O objetivo da utilização do VBA é a automatização de tarefas que envolvam objetos. Basicamente, o *Excel* está organizado numa coleção de objetos. Cada botão, barra de ferramenta, folha de cálculo ou célula é um objeto, (Peres, 2005:181).

Basicamente tudo o que é feito manualmente pelos utilizadores, como abrir e fechar ficheiros, copiar folhas e colar numa nova folha, configurar páginas, efetuar cálculos, etc, pode ser feito através da programação, o que leva a que estes procedimentos básicos sejam concluídos em metade do tempo.

2.2.2 Funcionalidades do excel

Além da utilização de fórmulas os dados do *Excel* podem ser tratados e manipulados através de macros e código VBA.

Uma macro é um pequeno programa que contém uma lista de instruções. Por ser um repositório de operações, uma macro pode executar um conjunto de tarefas mediante um único procedimento que pode ser invocado rapidamente. As instruções que formam o corpo da macro são escritas num código próprio, para que o computador possa compreendê-las, designado VBA. Para criar macros, existem duas possibilidades: por meio de gravação de macros ou utilizando o editor e programador em VBA. [Silva, Joel, Alvaro, Alexandre, 2007:11]

Ou seja, o objetivo das macros é programar funções típicas do Microsoft Excel de forma a facilitar a execução de tarefas repetitivas. A criação de uma Macro é semelhante à gravação de uma cassete, inicia-se a gravação e realiza-se a tarefa pretendida que é convertida automaticamente em código VB. A tarefa pode ser, por exemplo, abrir um determinado ficheiro, selecionar colunas a copiar e colar no ficheiro inicial e realizar um determinado tipo de gráfico. Com a utilização da macro podemos repetir este conjunto de tarefas o número de vezes que for necessário poupando bastante tempo no caso de estarmos a analisar uma grande quantidade de resultados.

Os utilizadores baseavam muito o seu trabalho em aplicativos *Excel*. Quando a mestranda começou a trabalhar com o *Excel* já havia uma estrutura base definida, para tratar os ficheiros manualmente. Por exemplo, existia um ficheiro base, em que era inserida e tratada a informação proveniente de outro ficheiro *Excel*. A informação era tratada, por exemplo, através da eliminação de colunas e linhas desnecessárias. Assim, a mestranda tentou ao máximo manter a mesma estrutura com o objetivo de manter o ficheiro *user friendly* para o utilizador.

2.3 A importância dos Sistemas de Bases de Dados em contexto organizacional

A divulgação das Tecnologias de Informação (TI) nas organizações aconteceu segundo um processo gradual ditado, por um lado, pelos sucessivos avanços tecnológicos a nível dos equipamentos e *software* e, por outro lado, pelo crescente reconhecimento das suas potencialidades no tratamento dos dados.

À medida que os utilizadores se foram apercebendo das potencialidades oferecidas por esta tecnologia, cresceram as solicitações de novas aplicações, cada vez mais complexas e exigentes. A solução informática, para qualquer organização, deve assentar num depósito integrado de dados, a Base de Dados (BD), (Avison 1992; Benyon 1990).

Uma BD é, por definição, um conjunto organizado de dados, disponível a todos os utilizadores ou processamentos da organização que dele tenham necessidade, (Pereira, 1998).

A tecnologia de BD tenta responder a dois objetivos, por um lado, surge como elemento integrador dos recursos informacionais da organização; e por outro lado,

disponibilizar meios de desenvolvimento de novos sistemas e facilitar a manutenção do sistemas construídos segundo esta tecnologia, (Pereira, 1998).

Segundo Pereira, (1998), num Sistemas de BD “os dados são organizados num único conjunto, ou seja, em vez de estarem separados por várias unidades independentes, os dados encontram-se integrados numa só unidade de armazenamento, física ou lógica”.

Todos os acessos aos dados passam por uma entidade designada Sistema de Gestão de Base de Dados (SGBD), que centraliza em si o acesso físico à BD. A BD encontra-se armazenada num conjunto de ficheiros, organizados num tipo de memória de características não voláteis, mas de forma transparente aos utilizadores e a todo o nível aplicacional, que não desce a esse nível de detalhe. O SGBD será então a entidade responsável que manipula a BD, atendendo às necessidades organizacionais, (Pereira, 1998).

Segundo Pereira, (1998), a interface lógica entre o nível aplicacional e a BD é conseguida através do armazenamento na BD, não só dos dados mas também das suas descrições (metadados), numa entidade conhecida como Dicionário de Dados (DD), ou catálogo. O DD atua como um filtro que permite ao SGBD interpretar a estrutura de dados armazenados, disponibilizando ao nível aplicacional uma interface lógica.

Segundo Virginia (2007), uma base de dados é uma coleção organizada de informações relacionadas usadas para uma finalidade específica.

O principal objetivo da escolha da utilização da BD por parte dos utilizadores foi pelo simples facto desta permitir reduzir ou mitigar a redundância, mas principalmente pelo isolamento entre os programas e os dados, uma vez que contribui para a obtenção de informação com qualidade (correta, atual, relevante, disponível na altura correta e com o formato adequado), destacando-se a sua produtividade e desenvolvimento.

As bases de dados estão cada vez mais presentes nas tarefas básicas do nosso quotidiano. O método de programação userfriendly tornou o Microsoft Access no sistema de gestão de bases de dados relacionais, para aplicações desktop, por excelência.

2.3.1 Access

O Microsoft Access 2010 é uma base de dados relacional que inclui centenas de ferramentas para rapidamente procurar, tratar e partilhar de informações, mesmo para utilizador que não tenho conhecimentos base em bases de dados, uma vez que estes têm acesso a uma grande biblioteca de modelos concebidos pelo programa: basicamente existem assistentes que criam automaticamente tabelas, formulários, consultas e relatórios.

O Access suporta a partilha de dados com outras fontes, incluindo outros programadas do Microsoft Office 2010, Microsoft SQL Server, Formatos HTML, PDF e outros.

Basicamente o seu principal objetivo é disponibilizar recursos avançados que permitem ao utilizar criar aplicações sofisticadas numa base de dados de forma a reunir e visualizar dados sem precisarem saber nada sobre o design da base de dado ou o seu desenvolvimento, (Cox, Lambert, 2010).

O *Microsoft Access* é um Sistema de Gestão de Base de Dados (SGBD) relacional em ambiente gráfico (*Windows*), que possibilita ao utilizador o armazenamento, organização e gestão dos dados de uma forma simples e direta. Basicamente é uma aplicação interativa para o *Microsoft Windows*, o que significa que tem capacidade para relacionar dados provenientes de diferentes origens.

2.3.2 Funcionalidades do Access

O Access uma ferramenta constituída por um conjunto de objetos como tabelas, consultas, formulários, relatórios, macros e módulos, que visam o armazenamento, edição, apresentação ou gestão de um conjunto de dados, (*Microsoft Access*, 2010:5).

A grande vantagem do Access é que esta BD não implica que os utilizadores sejam programadores. Os dados podem ser manipulados através de consultas que permitem criar uma ação sobre uma tabela, por exemplo, eliminar todos o conteúdo da tabela 1, adicionar ou atualizar um campo de uma tabela com conteúdo de uma outra tabela ou fazer uniões entre tabelas; através de *forms* que são *Windows* criadas, organizadas de forma atractiva e colorida, pelos utilizadores e que proporcionam uma forma mais fácil de visualizar ou alterar informação de uma tabela; através de relatórios que auxiliam na impressão ou visualização de informação que consta numa determinada tabela; através de *macros* que são mini programas que automatização determinada tarefa e são uma simples forma de programar tarefas sem ser programador; e através de módulos que são ficheiros que contêm o código do VBA. Este código pode ser utilizado para actualizar 10000 registos e enviar para um *email*, (*The missing manual*, 2010:24).

As tabelas, consultas, formulários e relatórios são sofisticadas e eficazes o suficiente para atender às especificações mais exigentes na manipulação dos dados.

Basicamente, o utilizador atua em duas tarefas distintas do Access: desenhar a base de dados, esta tarefa envolve a criação de tabelas para armazenar os dados, *queries* que podem procurar dados importantes numa determinada tabela, *forms* que tornam a introdução mais fácil da informação nas tabelas e os relatórios que produzem dados impressos, (*The missing manual*, 2010:24).

Além disso, no Access também é possível manipular e tratar os dados através de macros e código VBA.

Uma macro é uma maneira de automatizar uma tarefa ou uma série de tarefas numa base de dados. Uma macro é um objeto, assim como tabelas, consultas, formulários e relatórios. A maioria das macros são acionadas por eventos como por exemplo, abrir um formulário através de um clique num botão, (*The missing manual*, 2010).

Basicamente, o VBA permite de uma forma concreta manipular os diversos objectos existentes na Base de Dados. A sua utilização permite ao utilizador, mais experiente, a realização de acções, tais como, a tomada de uma decisão ou a repetição de várias acções, que seriam impossíveis sem o recurso a uma ferramenta de programação (VBA). A utilização de VBA permitirá ao utilizador, de uma forma clara, usar o recurso à informação, quer para

pesquisa, alteração ou aperfeiçoamento com o objetivo de tornar mais eficiente e amigável o tratamento de dados, (Azevedo, Abreu, Carvalho, 2002).

A utilização de *queries* foi essencial no momento em que permitiram adicionar informação a determinadas tabelas e a eliminar duplicados e zeros. Estes procedimentos permitiram criar as tabelas finais. As *forms* também foram importantes, pois permitiram criar uma interação entre o sistema e o utilizador num formato adequado. Os relatórios serviram como um relatório de erros que incluía um conjunto de *queries* que permitiam encontrar erros em tabelas: nomeadamente a existência de duplicados.

Concluindo, a combinação de funções com Macros e VBA na organização permitiu um aumento da flexibilidade e uma maximização das potencialidades presentes nas folhas de cálculo e bases de dados. É possível aglomerar as funcionalidades existentes nos dois ambientes, VBA e *Excel* ou *Access*, para que, em conjunto, facilitem a automatização das atividades quotidianas realizadas pelos utilizadores mais exigentes.

3. Apresentação da Organização

O presente capítulo contém a apresentação da organização de acolhimento onde se efetuaram as atividades do projeto, nomeada a sua missão, visão e cultura e os recursos humanos. São descritas, também, as principais atividades prestadas pela divisão da área em que a mestrandia prestou as suas atividades, nomeadamente, a DCG. É, também, apresentado o cronograma e a caracterização dos SI/TIC da mesma.

A fonte desta informação provém de documentos do *Santander Totta*, presentes no *site* do mesmo e de documentação disponibilizada pelo orientador do projeto.

3.1 História

O *Santander Totta* é um Banco de referência no sector financeiro nacional, com uma ampla base de clientes e mais de 600 balcões distribuídos por todo o país.

História Santander Totta

O *Santander Totta* é um Banco de referência no sector financeiro nacional, com uma ampla base de clientes e mais de 600 balcões distribuídos por todo o país. A atividade do *Santander Totta*, centrada na banca comercial, prossegue uma estratégia de proximidade ao cliente, privilegiando a oferta de produtos e serviços inovadores, a melhoria contínua da qualidade de serviço, a captação, retenção e satisfação de clientes, a captação e retenção de talentos, a gestão prudente de riscos e uma procura permanente de maior eficiência através da excelência operativa com base em tecnologia de vanguarda.

A presença do Grupo Santander em Portugal remonta a 1988, ano em que foi adquirida uma participação acionista de cerca de 10% no Banco de Comércio e Indústria (BCI), aumentada por via de uma OPA para 78%, em 1993, data em que foi também constituído o Banco Santander de Negócios Portugal (BSNP).

Em Abril de 2000, na sequência de acordo formalizado com o Sr. António Champalimaud e com a Caixa Geral de Depósitos, o Grupo *Santander* adquiriu o controlo do Banco *Totta* (que por sua vez detinha o Crédito Predial Português).

No final de 2013, o *Santander Totta* obteve um resultado líquido de 102 milhões de euros, com créditos no valor de 27 177 milhões de euros, recursos de 25 000 milhões de euros, apresentando um rácio de core capital de 15,2%, muito acima do mínimo exigido pelo reguladores e sem necessidade de recurso a qualquer tipo de aumento de capital, alcançado unicamente com recurso à geração interna de resultados, refletindo a manutenção da recorrência da rentabilidade positiva na atividade bancária doméstica, apesar da conjuntura económica e da tendência do sistema financeiro. O rácio *Tier I* cifrou-se em 16%.

Ao longo do ano de 2013, o *Santander Totta* foi distinguido com um conjunto de prémios em que se destacam: “Melhor Banco em Portugal”, atribuído pela revista *Euromoney*, no âmbito dos *Euromoney Awards for Excellence*, “Banco do Ano em Portugal” atribuído pela revista *TheBanker*, “Melhor Banco em Portugal” atribuído pela revista *Global Finance* e “Grande Banco que Mais Cresceu” atribuído pela revista *Exame*.

Fonte:Santander Totta, Relatório Anual 2014 Santander Totta, 2014:7

3.2 Missão, Visão e Cultura

Missão – A missão do Santander é contribuir para o progresso das pessoas e empresas, (Botín, 2014:8).

A figura 1 – visão e criação de valor tem como objetivo explicar a visão e valores do banco em quatro perspectivas diferentes, sendo elas: visão dos funcionários, clientes, sociedade e acionistas.



Figura 1 - Visão e Criação de Valor

Fonte:Santander Totta, Relatório de Atividades 2014, Santander Totta, 2014:8

Visão – A visão é serem o melhor banco comercial, ganhando a confiança e a fidelidade dos funcionários, clientes, acionistas e da sociedade, (Botín, 2014:8).

- 1.1 **Melhor banco para os seus funcionários** - Atrair, reter e comprometer os melhores profissionais capazes de prestar o melhor serviço aos seus clientes e garantir o sucesso e a sustentabilidade do negócio.
- 1.2 **Melhor banco para os seus clientes** - Construir relações de confiança a longo prazo com os seus clientes, oferecendo soluções simples, personalizadas, um tratamento justo e equitativo, e um serviço excelente por meio das nossas agências e canais digitais, visando aumentar a sua satisfação e vinculação com o Banco.
- 1.3 **Melhor banco para os seus acionistas** - Obter uma rentabilidade e um retorno atrativo e sustentável para os seus acionistas, com base num modelo de negócio com alta recorrência de receitas, prudente em riscos, eficiente e com disciplina de capital e solidez financeira.
- 1.4 **Melhor banco para a sociedade** - Desempenhar a atividade bancária contribuindo para o progresso econômico e social das comunidades em que estão presentes, de maneira responsável e sustentável, com compromisso especial com o ensino superior, (Botín, 2014:8).

Cultura – A nossa cultura baseia-se na crença de que tudo o que fazemos deve ser **Simples, Pessoal e Justo** (*Simple, Personal and Fair*), (Botín, 2014).

- Um banco **simples** oferece aos seus clientes produtos fáceis de entender e um serviço de qualidade, com independência de como, quando e onde querem trabalhar connosco. Um banco simples melhora os seus processos a cada dia, tornando-os mais fáceis, claros e acessíveis para seus clientes e equipas.
- Um banco **pessoal** valoriza e trata os seus clientes como se fossem únicos, oferecendo um atendimento profissional e personalizado em que sempre possam confiar. Ao mesmo tempo, apoia os seus funcionários para que desenvolvam todo o seu potencial e alcancem seus sonhos.
- Um banco **justo** trata as pessoas como elas gostam de ser tratadas e oferece aos investidores uma rentabilidade sustentável, além de contribuir para o desenvolvimento da sociedade, (Botín, 2014:8).

3.3 Recursos Humanos

Esta seção pretende dar ênfase aos Recursos Humanos do departamento do banco em que a mestranda se encontrou inserida, nomeadamente, da Direção de Controlo de Gestão (DCG). Assim foram elaborados diversos gráficos relativamente ao género dos profissionais, ao género, à idade média e ao seu nível escolar.

Elaborou-se o gráfico 1 de forma a seja possível observar o género dos profissionais da DCG.

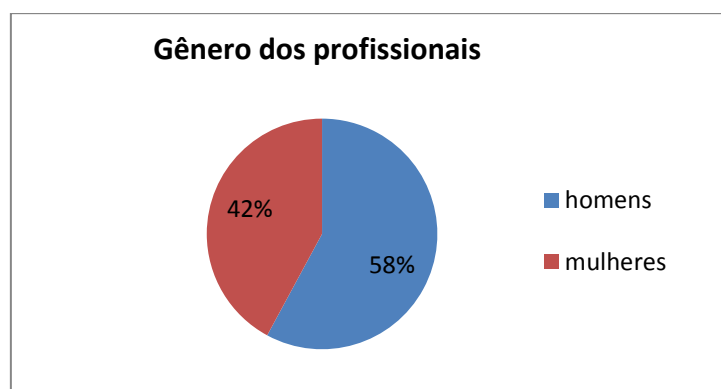


Gráfico 1 - Género dos colaboradores

Como se pode constatar no gráfico 1 existem 58% profissionais do sexo masculino e os restantes são do sexo feminino. Em média, a DCG é composta por mais homens do que por mulheres, apesar de a diferença não ser significativa.

No gráfico 2 é possível observar o número de profissionais em cada área da Direção de Controlo de Gestão.

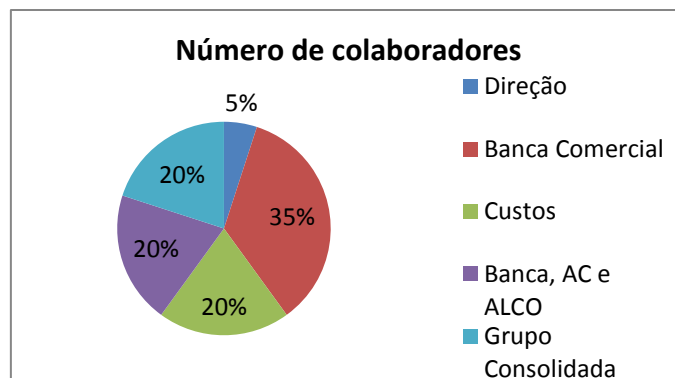


Gráfico 2 - Número de colaboradores

Através do gráfico 2 é possível verificar que a área com mais profissionais é a Banca Comercial, mas tirando isso, a distribuição é uniforme pelas restantes áreas.

Elaborou-se o gráfico 3 por forma a dar ênfase à idade média dos colaboradores da DCG.

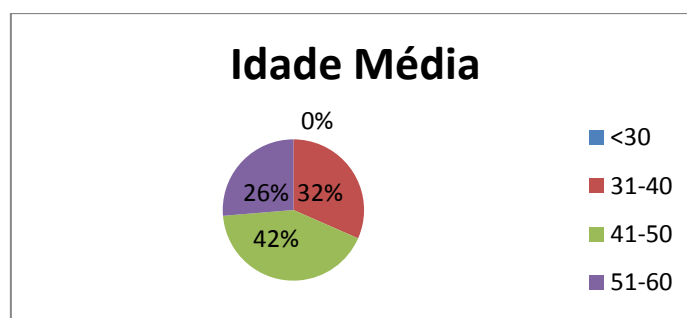


Gráfico 3 - Idade Média dos colaboradores

Como já era previsto, a idade média ronda os 41-50 anos. Isto porque a organização dá segurança em termos de trabalho aos seus colaboradores. E praticamente todos os colaboradores trabalham na organização desde sempre.

No gráfico 4 é possível observar os títulos escolares de cada colaborador da DCG.

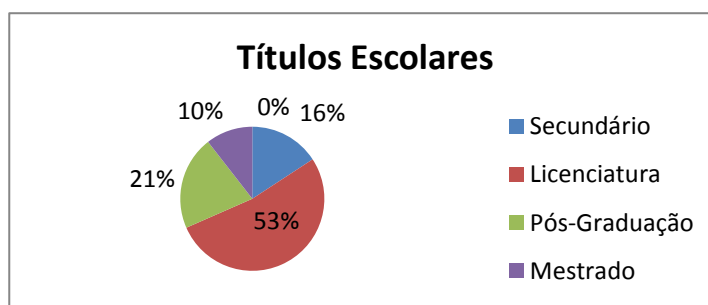


Gráfico 4 - Títulos Escolares

Através do gráfico 4 é possível verificar que, apesar de grande parte ter secundário ou pós graduação feita, a maioria dos colaboradores tem licenciatura concluída.

3.4 Apresentação da Área de Projeto - Direção de Controlo de Gestão

O sistema **financeiro** compreende o conjunto de instituições financeiras que asseguram, essencialmente, a canalização da poupança para o investimento nos mercados financeiros, através da compra e venda de produtos financeiros. Neste caso, o Santander, toma decisões sobre investimento, produção e a oferta de trabalho.

3.4.1 Divisão de controlo de gestão

A mestrandia exerceu as suas funções de projeto na Direção de Controlo de Gestão (DCG) que é composta pela Divisão de Controlo de Gestão de Custos (DCGC), Divisão de Controlo de Gestão da Banca Comercial (DCGBC), Divisão de Controlo de Gestão do Grupo Consolidado (DCGGC) e pela Divisão de Controlo de Gestão do Banco, Atividades Corporativas (AC), ALCO (DCGBACA). Inicialmente estava previsto a mestrandia exercer funções de automatização na DGCC e DCGGC mas acabou por automatizar apenas dois documentos na DGCC, dos quais um foi programado em *Excel* e o outro em *Access*.

~

A **DCG** contribui para os objetivos estratégicos do Grupo, garantindo a fiabilidade da informação de gestão às demonstrações financeiras das empresas do Grupo e a sua adequação às normas internas e do Grupo, proporcionando informação útil e fiável para a tomada de decisão da Administração e das áreas de negócio e de suporte, bem como para as entidades supervisoras e Grupo Santander. As principais funções desta direção são a produção de informação para o Grupo Santander, Conselhos de Administração e Comissão Executiva e Auditores Internos e Externos, elaborar o orçamento consolidado do Grupo a partir dos orçamentos das sociedades e das áreas de negócio, assegurar o sistema de informação de gestão do Grupo, e fornecer análises dos desvios orçamentais e variações das diferentes áreas de negócio e de reporte do Grupo e apoiar o *Controller* em seguimentos de assuntos especiais como Espanha, (Organização e Estrutura: Alterações Orgânicas – DCG 2014, 2014:1).

3.4.1.1 Divisão de Controlo de Gestão de Custos

A **DCGC** tem como funções:

- Implementar e desenvolver o modelo corporativo de imputação e seguimento de custos operativos às áreas de negócio, procedendo à elaboração do orçamento de acordo com as categorias definidas (sociedade, conceito de custo, centro de custos, área de negócio e funções);
- Efetuar a manutenção do sistema de suporte ao modelo corporativo nas diversas vertentes (drivers, atualização dos conceitos corporativos de custos e de centros/funções),

elaboração e envio dos inputs necessários à alimentação do sistema, análise e revisão dos resultados e elaboração dos relatórios de gestão;

- Elaborar o orçamento de custos por conceitos de custo, centro de custos dentro das funções de Controlo de Gestão no modelo de Gestão Integral do Gasto, nomeadamente a manutenção do ERP-SAP na vertente de controlo orçamental;

- Realizar o seguimento e análise dos custos operativos e investimentos ao nível do Grupo Santander Totta;

- Proceder à elaboração de reportes de gestão relativos à evolução de custos de transformação (custos com pessoal, gastos gerais e amortizações) e imobilizado face ao orçamento e histórico, (Organização e Estrutura: Alterações Orgânicas – DCG 2014, 2014).

3.4.1.2 Divisão de Controlo de Gestão da Banca Comercial

A **DCGBC** tem como funções:

- Elaborar o orçamento anual para cada uma das Áreas de Negócio, de Produto e Segmentos da Banca Comercial;

- Manter um sistema de seguimento, controlo, previsão, explicação e *reporting* para as diferentes Áreas de Negócio, de Produto e de Segmentos desvios e variações, face ao Orçamento e Ano Anterior;

- Elaborar mensalmente a estimativa de *spread's* e volumes, por área de negócio;

- Elaborar notas, reportes e apresentações para o Grupo Santander, Comissão Executiva, Áreas de Negócio e Suporte sobre o desempenho das diversas Áreas de Negócio, Áreas de Produto e Segmentos da Banca Comercial;

- Parametrizar o MIS relativamente a Produtos, Centros (garantir a coerência com a estrutura orgânica e funcional do Banco), Segmentos, Perfis de Utilizadores, etc., assim como a validação da sua efetiva entrada no sistema;

- Garantir a qualidade da informação prestada pelo MIS, através de testes periódicos de validação e reconciliação com as aplicações e contabilidade;

- Proceder ao reporte à Direção de Tecnologia e Sistemas de Negócio de eventuais incorreções identificadas no funcionamento regular do sistema de informação, e realização dos testes de verificação e validação necessários para garantir a qualidade das alterações efetuadas;

- Coordenar com a Direção de Coordenação de Tecnologia e Sistemas de Negócio o desenvolvimento de novas funcionalidades do sistema de informação, desenhando para tal as especificações funcionais do pretendido, e controlando o *back-log* de desenvolvimento e correcções, (Organização e Estrutura: Alterações Orgânicas – DCG 2014, 2014:1).

3.4.1.3 Divisão de Controlo de Gestão do Grupo Consolidado

A **DCGGC** tem como funções:

- Coordenar e articular com as diferentes áreas e sociedades a elaboração do Orçamento consolidado do Grupo, a partir do orçamento individual de cada sociedade, validando a sua coerência face aos pressupostos e às operações entre entidades do Grupo;
- Elaborar o orçamento de acordo com os critérios do Grupo Santander, acompanhar a evolução dos resultados e os desvios face ao mesmo. Proceder à reconciliação dos resultados e orçamento elaborados de acordo com os critérios do Grupo Santander com os critérios locais;
- Analisar mensalmente a evolução do orçamento, apurar variações e desvios e obter as justificações junto das sociedades e dos negócios que os originaram;
- Coordenar e articular com as diferentes áreas de controlo financeiro/prestação de contas a elaboração da estimativa de fecho mensal, trimestral e anual dos resultados e volumes consolidados do Grupo, de acordo com os critérios do Grupo Santander e os critérios locais;
- Elaborar notas, reportes e apresentações para o Grupo Santander, Comissão Executiva, Áreas de Negócio e Suporte sobre a atividade dos diferentes negócios, através do seguimento dos volumes, resultados e rácios de gestão, quer do Grupo Santander, quer locais, (Organização e Estrutura: Alterações Orgânicas – DCG 2014, 2014:1).

3.4.1.4 Divisão de Controlo de Gestão do Banco, Atividades Corporativas (AC), ALCO

A **DCGBACA** tem como funções:

- Elaborar o orçamento anual da Margem Financeira, suportado pelo detalhe de cada uma das Áreas de Negócio e de suporte;
- Manter e desenvolver um sistema de seguimento, explicação, previsão e controlo dos diferentes agregados das demonstrações financeiras do Banco;
- Elaborar mensalmente estimativas de resultado do Banco, procedendo à sua revisão e justificação de desvios, após o mês fechado;
- Elaborar a Nota Informativa mensal sobre a evolução da margem financeira do Banco, de Atividades Corporativas e do ALCO;
- Realizar a reconciliação dos resultados de gestão com os resultados contabilísticos e de risco de mercado;
- Coordenar e articular com as diferentes áreas de negócio e de suporte a elaboração e reporte do orçamento anual das sociedades que integram a área de *Asset Management* e das áreas de negócio da Banca Maiorista Global (*Global Banking & Markets*), Banca Maiorista Local e Gestão de Ativos;
- Manter um adequado controlo de custos da GBM e das sociedades da área de *Asset Management*;
- Coordenar e elaborar as estimativas de fecho mensais e anuais dos resultados agregados da área de *Asset Management* e do negócio GBM;

- Elaborar notas, reportes e apresentações para o Grupo Santander, Comissão Executiva, Áreas de Negócio e Suporte, sobre a atividade dos diferentes negócios da Banca Maiorista Global e local;
- Elaborar o relatório mensal com informação qualitativa sobre a evolução dos resultados da área de *Asset Management* e das áreas de negócio de Banca Maiorista, justificando os principais desvios para o orçamento e variações face ao ano anterior;
- Garantir a qualidade da informação prestada pelo MIS Corporativo (MIS Clientes), (Organização e Estrutura: Alterações Orgânicas – DCG 2014, 2014:1).

3.5 Organograma da Direção de Controlo de Gestão

O organograma seguinte representa as relações hierárquicas e as unidades funcionais e cargos da área em que a mestrandanda se encontra inserida. O organograma permite aos colaboradores saber exatamente quais são as suas responsabilidades, as suas funções e a quem devem reportar o seu trabalho.

Deve-se levar em consideração que o organograma é uma representação da área neste momento, e pode ser alterada futuramente.

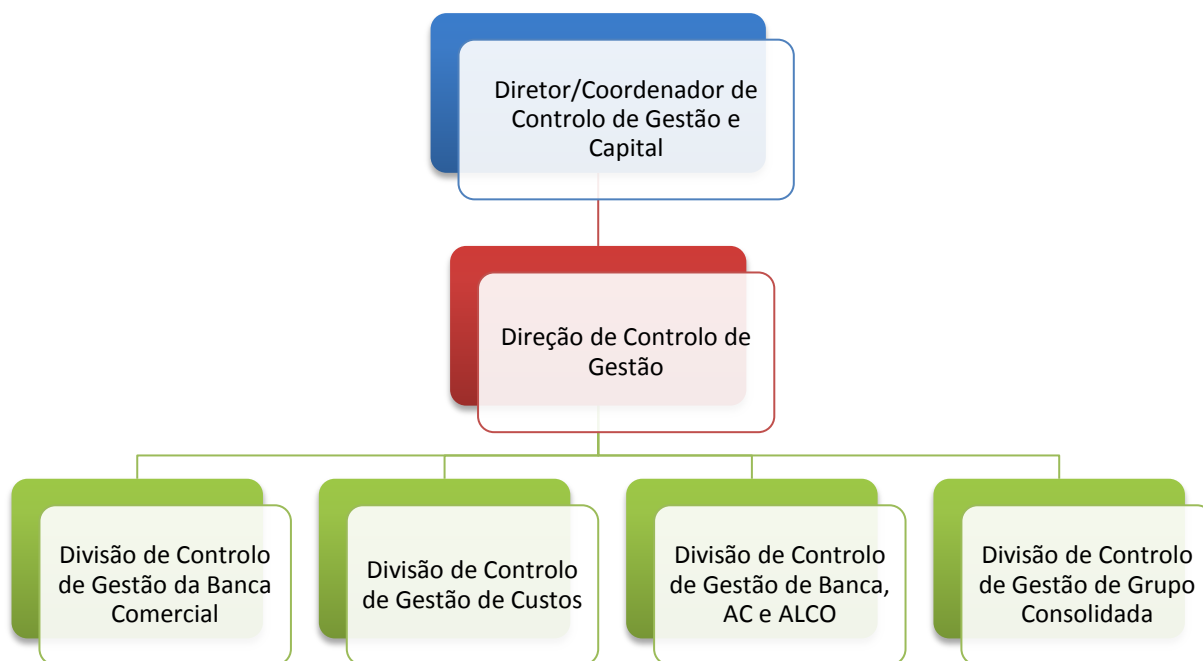


Figura 2 - Organograma da Direção de Controlo de Gestão

Adaptado de: “Organização e Estrutura: Alterações Orgânicas”, DCG 2014, 2014:2

Segundo a figura 2, o organograma encontra-se dividido por grupos de profissionais em que a posição superior ocupa um cargo na Direção/Coordenação de Controlo de Gestão e Capital – constituída por uma pessoa; e o cargo seguinte ocupa uma posição na Direção de Controlo de Gestão - constituída por uma pessoa.

A Direção/Coordenação de Controlo de Gestão e Capital é composta por mais áreas, pois é a área superior. A mestranda apenas criou o organograma com o intuito de exemplificar a estrutura e o *report* feito entre a área em que se encontra inserida.

Por sua vez, a DCG é constituída por quatro divisões, e no sentido de melhor estruturar o trabalho, cada divisão tem um responsável. A DCGBC é constituída por sete pessoas e a DCGGC, DCGC e DCGBACA são constituídas por quatro; sendo que a idade média dos colaboradores se situa entre os 41-50 anos e a formação académica predominante é a licenciatura.

Alguns dos colaboradores não têm formação na área, e por exemplo, os que fizeram licenciatura num curso diferente, optaram por fazer uma pós graduação com o intuito de se formarem numa área da Banca.

Basicamente cada divisão da DCG tem um chefe que é responsável por fazer um *report* à Direção de Controlo de Gestão e posteriormente à Capital e à Direção de Controlo de Gestão.

3.6 Caraterização dos SI/TIC

A caraterização dos SI/TIC no âmbito deste trabalho vai centrar-se na abordagem de expor o *hardware/software* utilizados pela mestranda e que foram imprescindíveis para a realização deste projeto e continuarão a ser utilizados futuramente.

- **Hardware**

Na área de Controlo de Gestão existe um total de 26 computadores, sendo que a maioria tem como sistema operativo Windows 7. Apenas uma pessoa utiliza o Windows 8. As marcas variam entre HP e LG. O processador predominante é o *intelcorei3*, sendo também utilizados o *Intel Pentium* e o *Intel Core i5* e *i7*.

- **Software**

A tabela 1 - *Software* pretende caracterizar o *software* utilizado subjacente à tarefa. O *software* mais utilizado é o seguinte: *Lync*, *Microsoft* (principalmente *powerpoint*, *excel* e *access*), *Outlook*.

Software Utilizado	Utilização na organização
Lync	software de mensagens instantâneas que serve de substituto para o Windows Messenger em ambientes corporativos e empresas.
Microsoft Office – Access	Criação de tabelas, consultase relatórios para desenvolvimento da form.
Microsoft Office – Excel	Desenvolvimento de <i>form</i> , macros e código VBA.
Microsoft Office – Outlook	Desenvolvimento de calendarização de tarefas.
Microsoft Office – Word	Desenvolvimento de <i>form</i> , macros e código VBA.
Máquina	Troca de e-mails. Consulta da agenda e tarefas. Visualizar detalhes de contactos na organização, como por exemplo a extensão telefónica.
Acesso á Rede	Levantamento de requisitos para o desenvolvimento de tarefas.
Perfis de utilizador	Utilizada para tratamento automático de informações ou processamento de dados.
Medidas de segurança	Permite a comunicação e partilha de arquivos entre diversos computadores. Uma vez que as várias divisões trabalham com documentos comuns, ou seja, mensalmente cada divisão actualiza por exemplo uma <i>sheet</i> de <i>excel</i> com a sua informação para posterior tratamento por parte de outra divisão é necessário ter uma forma que permita o acesso rápido e fácil ao ficheiro.
	Permite a interação de utilizadores com um sistema de comunicações para permitir a inicialização do tratamento de informações do utilizador. Um acesso começa com uma emissão de uma requisição de acesso por um originador de acesso. Os perfis de utilizador garantem que as preferências pessoais são utilizadas cada vez que inicia sessão no Windows.
	Realização de <i>backups</i> diários automaticamente realizados ao fim do dia. Se, por qualquer motivo, houver perda dos arquivos originais, a cópia de segurança armazenada pode ser restaurada para repor os dados perdidos.
	Utilização de UPS (<i>UninterruptiblePowerSupply</i> , em português, Fonte de Alimentação Ininterrupta) que permite alimentar dispositivos a ela conectados quando há interrupção no fornecimento de energia.
	Alteração mensal da <i>password</i> de utilizador.

Tabela 1 - Software

É de referir que existem colaboradores com 2 computadores uma vez que há processos que demoram imenso tempo a processar. Assim, para não perderem horas de trabalho utilizam um segundo computador para elaborarem outros processos.

Exemplo de processos demorados: Macros em *access* e no *excel*.

Estimativa de horas: aproximadamente 4h a correr uma macro.

4. Automatização de tarefas

O capítulo 4 descreve as tarefas do projeto que se centraram na Tarefa 1 - *Form* para tratamento das Incos e Tarefa 2 - Tratamento e Criação de Mapas *Desglose*. A primeira tarefa teve a duração de 7 meses e foi realizada através de criação de tabelas, consultas e relatórios no *Access*, sendo também utilizado o código VBA e *forms* para consolidação do código com essas ferramentas. Por sua vez, a segunda tarefa teve a duração de 2 meses e foi realizada através de código VBA no *Excel*, sendo também utilizadas macros para auxiliar o código e fórmulas do *Excel* para fazer validações, por exemplo.

4.1 Tarefa 1 - Interface de custos (Incos)

A tarefa 1 – Interface de Custos tem como principal objetivo automatizar a base de dados já criada no *access*, denominada “01Custos_SAN.accdb”. As tabelas e algumas consultas da base de dados já estavam criadas, assim, o objetivo da automatização foi informatizar os processos que eram realizados manualmente, sendo este automatismo visualizado e acedido através de *forms*.

De forma resumida, o automatismo passa por preencher diversas tabelas intermédias necessárias para posteriormente preencher as Incos01-07 finais e gravá-las com um formato texto (.txt), formato adequado para introdução no Sistema Corporativo de Custos (SCC). O SCC é uma ferramenta utilizada pelo Santander Portugal-Espanha para controlo de custos. Além disso, na base de dados já existia um esboço de uma *form* e a mestranda tentou ao máximo manter a mesma estrutura de forma a esta ser user-friendly.

Antes de ser iniciada a tarefa 1 o orientador disponibilizou um documento com todos os procedimentos realizados manualmente e que se encontra no Anexo 1 – Procedimentos na criação das Incos.

Este documento funciona como um guião formal que a mestranda deve usar como base para automatizar o ficheiro uma vez que inclui todos os passos necessários para a criação do mesmo. Basicamente todos os procedimentos deviam constar na *Form* final, sendo que alguns foram melhorados e outros foram acrescentados uma vez que completavam o processo.

Ao longo desta seção será possível compreender os requisitos base para criação do ficheiro, os seus procedimentos, a sua estrutura em *Access*, as *queries*, os relatórios e a *form* para o tratamento das Incos.

4.1.1 Requisitos

Com base em documentos já criados e em reuniões com o diretor da área foram recolhidos um conjunto de requisitos obrigatórios de forma a consolidar a realização da tarefa, sendo eles:

- No fim do processo deve ser possível obter um relatório com todas as validações existentes, por exemplo, identificar o número de registos existentes em cada tabela.
- No fim do processo devem ser automatizadas as sete incos: *Incos01*, *Incos02*, *Incos03*, *Incos04*, *Incos05*, *Incos06* e *Incos07*.
- Deve ser possível correr o processo completo clicando num só botão. Mas também deve ser possível correr o processo detalhadamente, caso exista algum erro.
- Criar um código automatizado que evite ao máximo alterações por código VBA por parte dos utilizadores finais futuramente.

4.1.2 Procedimentos

A documentação necessária para a execução da tarefa de Interface de Custos centra-se no tratamento de tabelas de uma base de dados com extensão “.accdb”. É de referir que ficheiros com extensão “.accdb” estão associados aos ficheiros do *Microsoft Access*.

A metodologia utilizada para a realização desta tarefa centrou-se na realização de reuniões com guião formal, descrito no Anexo 1, com o objetivo de recolher e validar os requisitos necessários para a automatização dos ficheiros. As reuniões não tinham uma data específica, mas normalmente havia pelo menos uma reunião por semana. Basicamente quando o trabalho avançava, o orientador e a mestranda reuniam-se de forma a validar o trabalho feito. Por outro lado, foi disponibilizado um documento à mestranda com todos os procedimentos manuais que deviam ser automatizados.

4.1.3 Access

Neste ponto é possível visualizar com mais detalhe a estrutura dos ficheiros utilizados ao longo do processo. É de referir que as imagens contêm valores fictícios.

Antes de se proceder à explicação do ficheiro, é necessário compreender os conceitos base “Incos”. A palavra “Incos” é uma abreviatura de “Interfaces de Custos”. O principal objetivo desta tarefa é, através do tratamento de diversas tabelas, obter as Incos 01 – 07.

A Incos01 diz respeito à Interface de Informação de Custos, a incos02 é a Interface de Informação de Ajustes sobre Custos, a incos03 é a Interface de Informação de Contas de Custos, a incos04 é a Interface de Informação de Repartição de Custos, a incos05 é a Interface de Informação de Custos Pró-memória, a Incos06 é a Interface de Informação de *Drivers* por Controlo de Custo e a incos07 é a Interface de Informação de *Drivers* por Área de Negócio.

4.1.3.1 Ficheiros de suporte à criação das Incos

Elaborou-se a tabela 2 no sentido de especificar os ficheiros *Excel* recebidos por áreas da organização, por exemplo, contabilidade e recursos humanos. Estes ficheiros têm como objetivo preencher tabelas do *Access* através de *imports* e assim, auxiliar na criação das *Incos*.

	Nome do ficheiro (e extensão)	Objetivo	Tabela Access a ser preenchida
1	Quadro Pessoal (.xls)	Permite criar a incos06	F01Incos06_Month
2	Quadro Pessoal ANT (.xls)	Comparar headcount do mês atual e do mês anterior	F01Incos06_Month
3	Custos com pessoal (.xls)	Permite criar parte da incos02	F01Incos02_RH
4	Balancete contravalor (.xls)	Permite criar a incos01	Balancetes
5	Balancete contas MOV (.xls)	Só inclui contas movimento do Balancete, pode ser útil para análises futuras	Balancetes_contas_mov
6	Ficheiro contabilidade (.xls)	Permite criar a incos01	Ficheiros_Contabilidad
7	GLL 15000_TXT (.xls)		GLL
8	SAL 00100 (.xls)		SAL
9	MIDAT (.xls)	Permite criar parte da incos02	MIDAT e MIDAT_TMP
10	Rendas (.xls)	Permite criar parte da incos02	Intragrupos_TMP

Tabela 2 - Ficheiros a extrair do *Excel*

A tabela 2 indica os nomes dos ficheiros que vão ser importados do *Excel* para o *Access*, o seu objetivo, ou seja, a incos que vão permitir criar, e a tabela que vai ser preenchida com a importação. A principal função é posteriormente à importação, criar as tabelas “T01Incos0*” e depois, criar uma cópia da mesma na tabela final “F01Incos0*”, através de consultas e código VBA.

4.1.3.2 Tabelas de suporte à criação das Incos

Elaborou-se a tabela 3 no sentido de especificar as tabelas utilizadas no processo, no sentido de, posteriormente, melhor compreender o funcionamento da *form* criada.

	Nome da tabela	Objetivo
1	Selecionar_Ficheiros	Armazena o diretório dos ficheiros <i>Excel</i> selecionados na <i>form</i> inicial.
2	T01Incos0*_H	No início de cada processo é armazenado no histórico, uma cópia da tabela F01Incos0* do mês anterior.
3	T01Incos0*	Tabelas de trabalho temporárias para criação das F01Incos0*
4	F01Incos0*	Tabela <i>incos</i> final.
5	F01Incos0*_ANT	Armazena informação da tabela “F01Incos0*” do mês anterior.
	F01Incos01_02ANT	Armazena informação da tabela “F01Incos02” do mês anterior.
6	F01Incos01-02ANT	Armazena informação das tabelas “F01Incos01” e “F01Incos02” do mês anterior.
7	T_MES	Tabela com informação relativa ao mês a ser processado.
8	Balancetes	Ficheiro recebido pela contabilidade. Essencial para a criação da Incos01.
9	Balancetes contasmov	Ficheiro Balancetes só com contas movimento para possíveis observações.

Tabela 3 - Tabelas da BD “01_Custos_SAN.accdb”

	Nome da tabela	Objetivo
10	Ficheiro contabilidade	Ficheiro recebido pela contabilidade. Essencial para a criação da Incos01.
11	GLL	Tabela não obrigatória.
12	SAL	Tabela não obrigatória.
13	MIDAT	Ficheiro recebido pela contabilidade. Essencial para a criação da Incos02. Inclui informação sobre conceitos de grupo.
14	Contas	Listagem de todas as contas existentes.
15	Centros	Listagem de todos os centros existentes.
16	Matriz Dedicção	Informação sobre repartos. Essencial para criar a T01Incos04.
17	Conceptos-Cargabal	Permite a relação entre a incos02 e o midat.
18	Month1/Month2	Contêm a informação do Quadro Pessoal e Quadro Pessoal ANT.
19	T01Incos03_Aux	Auxilia na criação da tabela T01Incos03.
20	T01Incos05_Aux	Auxilia na criação da tabela F01Incos05.
21	T01Incos06_Aux	Tabela com dados relativados ao driver02 da T01Incos06.
22	F01Incos06_Mes	Tabela de suporte à criação da F01Incos06.

Tabela 4 - Tabelas da BD "01Custos_SAN.accdb" (Continuação)

A tabela 4 pretende indentificar as tabelas existentes na BD e explica qual o seu objetivo no processo. Assim, através da leitura desta tabela podemos ter uma noção de que tabelas são essencias na criação as inco uma vez que têm informação importante que será utiliza na criação das mesmas.

Por sua vez, a tabela 5 pretende identificar todas as tabelas que servem como auxílio para o tratamento da tabela T01Incos02.

	Nome da tabela	Objetivo
1	F01Incos02_RH	Tabela de suporte à criação da T01Incos02 – DCRH
2	DCRH_centro_6971	Tabela de suporte à criação da T01Incos02 – DCRH
3	Tecnologia_Midat	Tabela de suporte à criação da T01Incos02 – Tecnologia
4	Tecnologia_Conceitos	Tabela de suporte à criação da T01Incos02 – Tecnologia
5	Tecnologia_Diferença	Tabela de suporte à criação da T01Incos02 – Tecnologia
6	Tecnologia_Prioridades	Tabela de suporte à criação da T01Incos02 – Tecnologia
7	Porcentagem_Origem	Tabela de suporte à criação da T01Incos02 – Porcentagem
8	Porcentagem_Distribuição	Tabela de suporte à criação da T01Incos02 – Porcentagem
9	Rendas_TMP	Tabela de suporte à criação da T01Incos02 - Rendas

Tabela 5 - Tabelas de suporte à criação da T01Incos02

No Anexo 2 – Tabelas da BD "01_Custos_San.accbd" podemos visualizar a estrutura das tabelas.

4.1.4 Form para tratamento das incos

Na figura 3 é possível visualizar a *form* inicial da tarefa 2 – Interface de Custos (Incos). De forma resumida, esta *form* permite selecionar todos os ficheiros em *excel* necessários para preencher as tabelas que têm informação essencial para criar as tabelas finais. Além disso, permite aceder às várias tabelas existentes, seja para efetuar manutenções ou visualizar dados, e permite atualizar a data do processamento, através da tabela “T_MES”. Por outro lado, nesta *form* é possível correr todas as etapas do processo, ou seja, é possível correr o processo completo e/ou aceder a uma sub *form* e correr o processo detalhado.



Figura 3 - Form inicial “Incos”

Através da explicação da figura 3, esta seção funcionará como um manual do utilizador para que os utilizadores tenham percepção do funcionamento do processo e do que devem fazer caso o processo seja interrompido.

a. SELECIONAR FICHEIROS

A *form* permite ao utilizador, aceder ao diretório e selecionar os ficheiros necessários para iniciar o processo. Através da figura 4, podemos visualizar que ao serem selecionados um ou múltiplos ficheiros, aparece no canto superior esquerdo de pesquisa no diretório, a informação relativamente ao nome do ficheiro que deve ser selecionado, por exemplo:

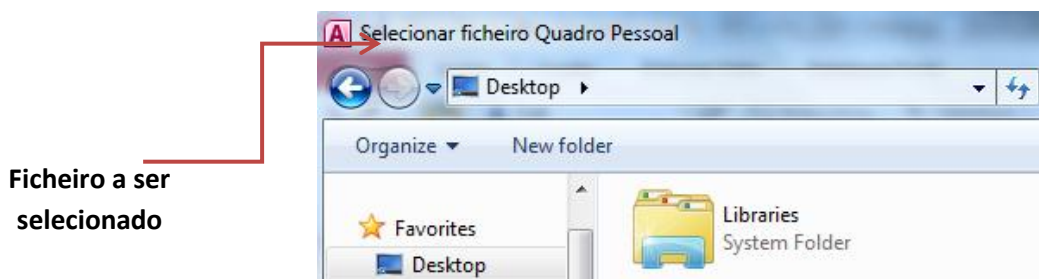


Figura 4 - Incos - Selecionar Ficheiro

O objetivo da figura 4 passa por identificar o nome do ficheiro a ser selecionado servindo de guião a listagem selecionada pelo utilizador na *form*.

Esta seleção irá permitir completar as tabelas correspondentes com uma ordem previamente definida, ou seja, a ordem que se encontra na *form* inicial. E não implica ter de se seleccionar todos os ficheiros, podem ser seleccionados só os ficheiros que se pretende para o caso, porque não é obrigatório correr o processo completo, pode ser corrido o processo detalhado. Por exemplo, quando for tratada a incos06 o código irá permitir fazer um *import* dos ficheiros *Excel* “Quadro Pessoal” e “Quadro Pessoal ANT” para as tabelas correspondentes no *Access*.

Além disso, ao ser seleccionado um ou vários ficheiros, se as *checkbox* e as *textbox* estiverem vazias deve aparecer a mensagem da figura 5:

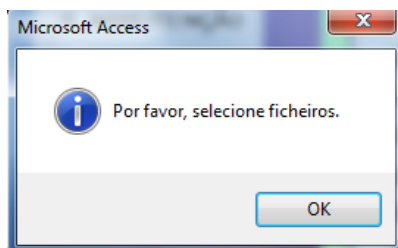


Figura 5 - Erro - Selecionar ficheiros

Após ser seleccionado o diretório para cada ficheiro seleccionado, o diretório é atualizado na tabela “Selecionar_ficheiros”, composta pelas colunas correspondentes a cada ficheiro e que se encontra no Anexo 2.1 – Tabela “Selecionar_Ficheiros”. O objetivo desta tabela, é poder utilizar o diretório já atualizado na *form* inicial, sem ter que seleccionar novamente o diretório desta ficheiro na sub *form* seguinte, por exemplo, a sub *form* do processo detalhado.

b. TRATAMENTO DO FICHEIROS DO PROCESSOS

Nesta seção é possível compreender o funcionamento do processo da criação das Incos. Nomeadamente, a seleção da data e tipo de ficheiro a ser tratado, através da seção “I. T_MES”, tratamento do ficheiro completo e do processo detalhado, através da seção “II. PROCESSO” e o acesso a tabelas para manutenção ou visualização de dados, através da seção “III. MANUTENÇÃO”.

I. T_MES

A figura 6 permite visualizar os campos da tabela T_MES. Esses campos podem ser modificados através da *form*, atualizando os campos representados na figura. Quando a informação for atualizada, basta pressionar o botão “GRAVAR” e os dados são inseridos automaticamente na tabela “T_MES”.

Figura 6 - Preencher "T_MES"

A figura 6 representa uma das etapas mais importantes do processo, uma vez que, primeiramente, e antes de iniciar o processo, é necessário preencher a tabela “T_MES” de forma a serem inseridas as novas datas através da apresentação de um calendário. Por outro lado, é selecionada a entidade e a natureza do ficheiro a ser tratado. No Anexo 2 – Tabela “T_MES” é possível compreender a estrutura da tabela T_MES.

Esta informação é importante, porque a informação final de cada mês é armazenada em tabelas históricas que inclui toda a informação do ano, e essa informação é diferenciada através da data. Além de ser atualizada a tabela “T_MES”, a data da *form* inicial também é atualizada, como é possível visualizar na figura 7.

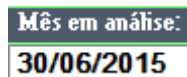


Figura 7 - Mês em Análise

Ou seja, quando são inseridos os novos dados na tabela, é pressionado o botão “GRAVAR” e os valores são atualizados em todas as *forms*. A data é correspondente ao mês em análise e encontra-se no canto superior direito das *forms*.

II. Processos

Nesta seção é explicado o processo completo na criação das incos, as validações que devem ser efetuadas após a sua criação e a produção das interfaces finais. Esta seção também apresenta um botão “Processo Detalhado” que permite aceder a uma sub *form* para correr o processo passo a passo.

Antes de iniciar o processo do novo mês é necessário guardar a informação processada no mês anterior. Assim este botão inicia o processo e permite atualizar tabelas “T01” históricas, ou seja, armazenar a informação das tabelas F01Incos0* do mês anterior nas tabelas T01Incos0*_H; limpar as tabelas “T01” e “F01”; criar uma cópia de segurança da base de dados em zip; armazenar a informação da tabela “F01Incos01” e “F01Incos02” nas tabelas “F01Incos01_ANT” e “F01Incos02_ANT”, respetivamente depois de as limpar; e criar uma cópia das duas na tabela F01Incos01_02_ANT” depois de a limpar e atualizar o “T_MES”.

A partir deste momento existem duas hipóteses para correr o processo. Na primeira hipótese o processo corre até ao fim sem interrupções:

- **Situação 1:**

As hipóteses diferem na etapa seguinte: Após serem selecionados os ficheiros *Excel* e atualizada a informação do mês anterior, é feito o preenchimento de alguns dos ficheiros iniciais (Balancetes, balancetes contas mov, ficheiros contabilidade, GLL, SAL e MIDAT), e posteriormente é validada a existência de centros ou contas novas no ficheiro contabilidade. E é corrida uma consulta que verifica se existem centros ou contas novas no ficheiro contabilidade. Caso não existam centros ou contas novas o processo continua e dá-se início à criação das incos.

A criação das *incos* tem de seguir uma determinada lógica. Na tabela 6 é possível ter uma visualização das precedências na criação nas Incos.

Basicamente, a incos01 só pode ser realizada se o ficheiro balancetes for carregado. A incos02 só poderá ser criada após a incos01 estar concluída e após serem carregados os ficheiros MIDAT e Custos com pessoal. A incos03 e incos04 só podem ser preenchidas após a incos01 e incos02 estarem terminadas, uma vez que estas *incos* dependem da análise e dados dos centros e conceitos das incos01 e 02. A incos06 só pode ser criada se o ficheiro Quadro Pessoal e Quadro Pessoal ANT forem carregados.

Incos		Precedências
A	Balancetes	-
B	Balancetes Contas MOV	-
C	Ficheiros contabilidade	-
D	Midat	-
E	Quadro Pessoal	-
F	Quadro Pessoal ANT	-
G	Custos com Pessoal	-
H	Incos01	Atualização de A e C
I	Incos02	D, G e H
	a) DCRH	G
	b) Tecnologia	D e H
	c) Percentagem	D e H
	d) Rendas	D e H
J	Incos03	H e I
K	Incos04	H e I
L	Incos05	
M	Incos06	E e F
N	Incos07	

Tabela 6 - Precedências para criação das Incos

Para cada uma destas situações existem regras no código que obrigam o utilizador a seleccionar os ficheiros necessários para a criação das *incos*, caso contrário o código é interrompido e é explicado o motivo. Após a criação das Incos são efetuadas validações às mesmas tabelas, nomeadamente, eliminação de nulos e duplicados.

A fase de produção das interfaces inclui:

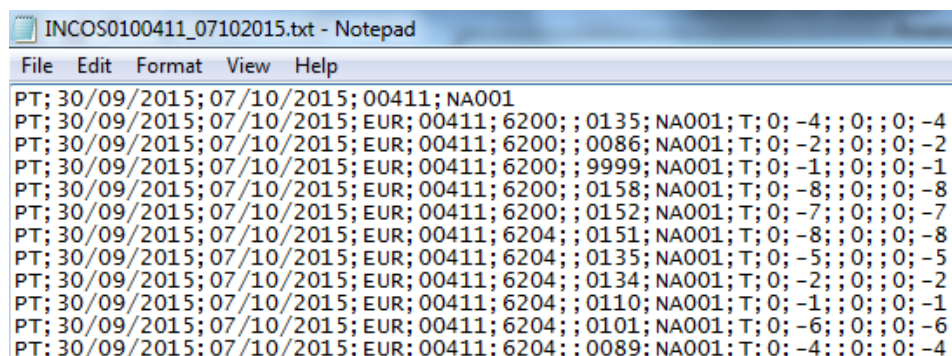
- a) **Produzir os ficheiros excel das interfaces:** Na figura 8 é possível visualizar a estrutura das Interfaces em Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	cod_pais	Fec_data	fec_fichero	cod_mon	Cod_entic	cod_cent	Cta_cargal	cod_conce	codigo_na	Ind_grupo	importe_r	importe_z	fec_data	importe_r	importe_z	cod_empr	importe_r	importe_acumulad	
2	PT	30/09/2015	07/10/2015	EUR	00411	6200		0135	NA001	T	0	1		0	0		0	1	
3	PT	30/09/2015	07/10/2015	EUR	00411	6200		0086	NA001	T	0	2		0	0		0	2	
4	PT	30/09/2015	07/10/2015	EUR	00411	6200		9999	NA001	T	0	3		0	0		0	3	
5	PT	30/09/2015	07/10/2015	EUR	00411	6200		0158	NA001	T	0	4		0	0		0	4	
6	PT	30/09/2015	07/10/2015	EUR	00411	6200		0152	NA001	T	0	5		0	0		0	5	
7	PT	30/09/2015	07/10/2015	EUR	00411	6200		0151	NA001	T	0	6		0	0		0	6	
8	PT	30/09/2015	07/10/2015	EUR	00411	6200		0135	NA001	T	0	7		0	0		0	7	
9	PT	30/09/2015	07/10/2015	EUR	00411	6200		0134	NA001	T	0	8		0	0		0	8	
10	PT	30/09/2015	07/10/2015	EUR	00411	6200		0110	NA001	T	0	9		0	0		0	9	
11	PT	30/09/2015	07/10/2015	EUR	00411	6200		0101	NA001	T	0	10		0	0		0	10	
12	PT	30/09/2015	07/10/2015	EUR	00411	6200		0089	NA001	T	0	11		0	0		0	11	

Figura 8 - Ficheiro Excel das Interfaces

Basicamente é feito um *export* das tabelas *incos* para o *excel*. Estes ficheiros são para uso pessoal e para guardar uma cópia dos dados da interface no mês em questão.

- b) **Gerar interfaces:** Na figura 9 é possível visualizar a estrutura das Interfaces em formato de texto (.txt). As interfaces são enviadas para Espanha mas como têm um *layout* diferente do ficheiro *Excel* deve ser feito um tratamento às tabelas de forma a obter uma extensão de texto (txt), este tratamento é feito no Access.



```
PT; 30/09/2015; 07/10/2015; 00411; NA001
PT; 30/09/2015; 07/10/2015; EUR; 00411; 6200; ; 0135; NA001; T; 0; -4; ; 0; ; 0; -4
PT; 30/09/2015; 07/10/2015; EUR; 00411; 6200; ; 0086; NA001; T; 0; -2; ; 0; ; 0; -2
PT; 30/09/2015; 07/10/2015; EUR; 00411; 6200; ; 9999; NA001; T; 0; -1; ; 0; ; 0; -1
PT; 30/09/2015; 07/10/2015; EUR; 00411; 6200; ; 0158; NA001; T; 0; -8; ; 0; ; 0; -8
PT; 30/09/2015; 07/10/2015; EUR; 00411; 6200; ; 0152; NA001; T; 0; -7; ; 0; ; 0; -7
PT; 30/09/2015; 07/10/2015; EUR; 00411; 6204; ; 0151; NA001; T; 0; -8; ; 0; ; 0; -8
PT; 30/09/2015; 07/10/2015; EUR; 00411; 6204; ; 0135; NA001; T; 0; -5; ; 0; ; 0; -5
PT; 30/09/2015; 07/10/2015; EUR; 00411; 6204; ; 0134; NA001; T; 0; -2; ; 0; ; 0; -2
PT; 30/09/2015; 07/10/2015; EUR; 00411; 6204; ; 0110; NA001; T; 0; -1; ; 0; ; 0; -1
PT; 30/09/2015; 07/10/2015; EUR; 00411; 6204; ; 0101; NA001; T; 0; -6; ; 0; ; 0; -6
PT; 30/09/2015; 07/10/2015; EUR; 00411; 6204; ; 0089; NA001; T; 0; -4; ; 0; ; 0; -4
```

Figura 9 – Ficheiro texto das Interfaces

Este ficheiro foi criado tendo por base a F01Incos01, como se pode verificar através do nome do ficheiro representado na figura 9. O seu conteúdo é composto pelos registos da tabela e são sempre separados por ponto e vírgula. Por sua vez a primeira linha diz respeito a campos específicos da tabela em questão – colunas “fec_data”, “fec_fichero”, “naturaleza” e “”. A primeira linha segue uma regra definida por Espanha para leitura do mesmo no SCC.

Por fim, é gerado um relatório “Incos” que inclui validações com todos os pormenores das tabelas, nomeadamente, número de registos, número de nulos, número de duplicados e registos desnecessários. É através da análise do relatório que se compreende se o processo está correto ou se é necessário tratá-lo novamente. Através da eliminação de nulos e/ou duplicados, por exemplo.

No Anexo 3 – Relatório final é possível ver um exemplo do mesmo.

Este relatório foi realizado tendo por base as validações que se encontram nos procedimentos criados pelos utilizadores e disponibilizados no Anexo 1. O objetivo foi manter ao máximo a forma de tratamento do ficheiro dos utilizadores de forma a que estes se adaptem facilmente ao código.

Esse documento descrito no Anexo1 foi baseado nas validações que se encontram num documento disponibilizado à área por Espanha e que serve de guia para validar se os ficheiros finais: as interfaces, estão corretas.

Este documento não pode ser disponibilizado por questões de confidencialidade, mas com a ajuda do orientador a mestranda criou a tabela 7 que mostra as principais validações ao ficheiro de texto final.

Validação	Exemplo
Analisar a estrutura do ficheiro de texto	O cabeçalho da tabela está correto/incorrecto
Verificar a existência de duplicados	Existência de dois registos iguais numa tabela
Verificar a integridade da informação	O código do conceito de custo informado na interface não existe
Qualidade dos dados	Não foi informado um determinado campo
Coerência de dados entre interfaces	Tem de haver coerência entre a informação de determinada interface. Por exemplo, numa interface são descritos só os códigos dos centros e noutra interface deve haver uma descrição de cada caso. O exemplo disto, é a incos01 e incos05 respetivamente.

Tabela 7 - Exemplos de validações finais

Estas validações são efetuadas no momento em que o utilizador insere os ficheiros de texto no SCC. E estas validações têm dois momentos. A primeira validação é mais rápida, demora aproximadamente um minuto, e faz validações prévias, valida se o cabeçalho está correto e se existem duplicados. No segundo momento, efetuam-se validações de coerência, pois são mais demoradas. Caso apareça a palavra “Avance”, avance em português, é porque o ficheiro está correto, caso apareça a palavra “Rechazado”, recusado em português, o ficheiro necessita de ser modificado.

- **Situação 2:**

Depois de já ter sido feita a seleção é feito o preenchimento de alguns dos ficheiros iniciais (Balancetes, balancetes contas mov, ficheiros contabilidade, GLL, SAL e MIDAT), e posteriormente é validada a existência de centros ou contas novas no ficheiro contabilidade. Neste momento pode ocorrer a primeira paragem do processo caso existam registos e é apresentada uma informação numa MsgBox "Existem contas ou centros novos. O processo será interrompido.", como é possível visualizar na figura.

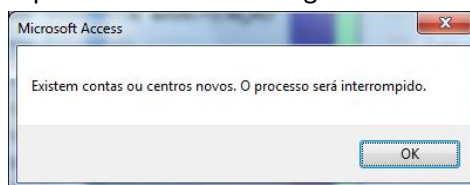


Figura 10 - Msg Box primeira paragem

De seguida é aberto um relatório com todas as alterações efetuadas até ao momento. No Anexo 4 – Relatório Incos Validações Iniciais é apresentado um exemplo do mesmo. O processo pára neste momento, porque a incos01 e a incos02 são criadas tendo em conta a informação das tabelas centros e contas. É neste momento que se pode utilizar o botão 2 que corresponde à “2ª Parte do Processo” e após selecionar as incos que se pretende criar, automaticamente é selecionada a checkbox “Validações”, pois é obrigatório fazer validações e, podemos decidir já, se queremos criar as interfaces finais. Caso contrário, é possível optar

pelos botões 3 – Validações – que permite gerar o relatório final após validar todas as tabelas “T01Incos0*” e o botão 4 –Produzir interfaces, que permite criar as interfaces.

III. Manutenção de Tabelas

Esta seção permite, de uma forma mais fácil e rápida, o acesso às várias tabelas existentes, de forma a fazer consultas, manutenção de tabelas ou alteração de dados. Na figura é possível ver um exemplo de uma das *forms* de acesso às tabelas existentes. O processo encontra-se dividido em várias partes devido à existência de centros e contas novas e à criação da Incos02. A Incos02 é a interface que precisa de mais validações manuais e caso o processo completo for realizado, muito provavelmente será preciso efetuar pequenas alterações manuais à tabela que irão implicar a que sejam criadas novamente as tabelas F01Incos03 e 04.

Podemos concluir que a *form* está preparada para iniciar novamente o processo a partir do momento em que este parou. Sempre que a *form* pára devido a erros de dados, é gerado um relatório de erros com o que já foi processado até ao momento. Com esta informação, o utilizador sabe a partir de que momento deve começar a correr o código outra vez e está apto a efetuar alterações manualmente tendo em conta o que foi gerado. Assim o objetivo principal é manter as alterações manuais que podem ser essenciais para processar a etapa seguinte.

4.1.4.1 Processo Detalhado

Uma vez que o processo completo foi explicado do ponto de vista do utilizador, o objetivo desta seção é apresentar uma explicação do processo do ponto de vista do programador com exemplos de código e consultas do Access. A sub *form* representada na figura 11 é dividida nos principais processos anteriormente descritos.

PROCEDIMENTOS	
PROCESSO DETALHADO	
1. Backup de Históricos	Atualizar tabelas T01 Históricas, limpar Tabelas T01 e F01, Cópia de Segurança, Preparar Tabelas F01 ANT e atualizar T_MES.
2. 1ª Parte do Processo	Selecionar ficheiros Balancetes, GLL, SAL e MIDAT, criar F01Incos06 e T01Incos01, validar centros e contas novas e gerar relatório de erros.
3. Gerar T01Incos02	Tratamento de Conceitos e Centros a ajustar.
4. Validações e Relatório de Erros	Validações de consistência da Incos4 e Incos03, eliminar registos duplicados, verificar registos desnecessários, validações de Grupo, Nulos, soma das % de dedicação dos centros indirectos e de dedicação negativa.
5. Produzir Interfaces	Produzir Interfaces Incos01BST, Incos02BST, Incos03BST, Incos04BST, Incos05BST, Incos06BST, Incos07BST

Figura 11 - Form Processo Detalhado

Cada botão é composto por uma *sub form* acedida através de um código específico como é o exemplo representado na figura 12. Quando este código é executado o Access procura na BD uma *form* com o nome idêntico ao definido e maximiza a *form*.

```
'PROCESSOS  
'BACKUP DE HISTÓRICOS  
Private Sub Command317_Click()  
  
DoCmd.OpenForm "Msccl11"  
  
End Sub
```

Figura 12 - Abrir Form

Através do código representado na figura 12 é possível abrir a *form* seguinte.

4.1.4.1.1 Backup de Históricos

O código em questão permite abrir a *form de Backup* de Históricos que representa o primeiro botão. Esta *form* representa a primeira parte do processo, em que é necessário armazenar a informação do mês anterior nas tabelas históricas (exemplo: Tabela T01Incos01_H) e anteriores (exemplo: Tabela F01Incos01_ANT). Na figura 13 é possível visualizar o *layout* da *form*.

Figura 13 - Backup de históricos

Como se pode ver na figura 13, esta *form* inclui os botões atualizar históricos, limpar as tabelas T01 e F01, cópia de segurança, preparar tabelas F01 ANT e atualizar a tabela T_MES.

Na figura 14 podemos visualizar os códigos necessários para criar o botão 1 existente na form.

```

'-----
'Arquivar Dados - inclui T01 e F01 ANT
'T01
Private Sub Comando31_Click()

'T01Incos02
If DLookup("[Fec_data]", "T01Incos01_H") = DLookup("[Fec_data]", "T_MES") And DLookup("[Fec_Fichero]", _
"T01Incos01_H") = DLookup("[Fec_Fichero]", "T_MES") _
Or DLookup("[Fec_data]", "T01Incos02_H") = DLookup("[Fec_data]", "T_MES") And DLookup("[Fec_Fichero]", _
"T01Incos02_H") = DLookup("[Fec_Fichero]", "T_MES") _
Or DLookup("[Fec_data]", "T01Incos03_H") = DLookup("[Fec_data]", "T_MES") And DLookup("[Fec_Fichero]", _
"T01Incos03_H") = DLookup("[Fec_Fichero]", "T_MES") _
Or DLookup("[Fec_data]", "T01Incos04_H") = DLookup("[Fec_data]", "T_MES") And DLookup("[Fec_Fichero]", _
"T01Incos04_H") = DLookup("[Fec_Fichero]", "T_MES") _
Or DLookup("[Fec_data]", "T01Incos05_H") = DLookup("[Fec_data]", "T_MES") And DLookup("[Fec_Fichero]", _
"T01Incos05_H") = DLookup("[Fec_Fichero]", "T_MES") _
Or DLookup("[Fec_data]", "T01Incos06_H") = DLookup("[Fec_data]", "T_MES") And DLookup("[Fec_Fichero]", _
"T01Incos06_H") = DLookup("[Fec_Fichero]", "T_MES") Then

Else

'T01Incos01
DoCmd.OpenQuery "Macro_Act_T01Incos01_com_F01_04a1_Nulos"
DoCmd.OpenQuery "Macro_Act_T01Incos01_com_F01_04a2_registos_T01"
DoCmd.OpenQuery "Macro_Act_T01Incos01_com_F01_04b_Acrescenta"
DoCmd.OpenQuery "Macro_Act_T01Incos01_Hist_03_acrescenta"

DoCmd.OpenQuery "Macro_Act_T01Incos02_H", acViewNormal
DoCmd.OpenQuery "Macro_Act_T01Incos03_H", acViewNormal
DoCmd.OpenQuery "Macro_Act_T01Incos04_H", acViewNormal
DoCmd.OpenQuery "Macro_Act_T01Incos05_H", acViewNormal
DoCmd.OpenQuery "Macro_Act_T01Incos06_H", acViewNormal

End If

MsgBox "Processo concluído!", vbInformation

End Sub

```

Figura 14 - Botão 1 – Atualizar Históricos

A figura 14 pretende demonstrar o código necessário na atualização de histórico de forma a compreender o seu funcionamento. Este botão permite actualizar históricos e tem como objetivo inserir na tabela T01Incos0*_H toda a informação do mês anterior contida nas tabelas finais F01Incos0*. Antes de inserir a informação na tabela histórica, verifica se já existem dados com a mesma data contida na tabela F01Incos0*. Caso existam, esses dados são eliminados e é inserida na tabela histórica a informação pretendida.

O botão 2 permite limpar todo o conteúdo existente as tabelas T01Incos0*.

Na figura 15 podemos verificar que o botão 2 permite limpar todo o conteúdo existente as tabelas T01Incos0*.

```

Private Sub Command331_Click()

'2
'Limpar tabelas de trabalho temporárias T01Incos (01, 02, 03, 04)
DoCmd.OpenQuery "T01Incos01_Limpar"
DoCmd.OpenQuery "T01Incos02_Limpar"
DoCmd.OpenQuery "T01Incos03_Limpar"
DoCmd.OpenQuery "T01Incos04_Limpar"

MsgBox "Processo concluído!", vbInformation

End Sub

```

Figura 15 - Botão 2 - Limpar Tabelas T01

Na figura 16 podemos verificar o código do botão 3 que permite guardar num ficheiro zip a base de dados com informação do mês anterior de forma a salvaguardar a informação.

```
'Backup
Private Sub Comando96_Click()

mes = DLookup("month([Fec_data])", _
    "T_MES")

ano = DLookup("year([Fec_data])", _
    "T_MES")

Dim strDate As String, DefPath As String
Dim oApp As Object
Dim FName, FName01, FName02, FName03, FName04, FName05, FNFileName06, FileNameZip

DefPath = CurrentProject.path
If Right(DefPath, 1) <> "\" Then
    DefPath = DefPath & "\"
End If

strDate = Format(Now, " dd-mm-yy h-mm-ss")
FileNameZip = "G:\OrcControlo\SCC\Joana\zip.zip"

FName = "G:\OrcControlo\SCC\Processo\00Custos_tabelas_gerais.mdb"
FName01 = "G:\OrcControlo\SCC\Processo\01Custos_SAN.accdB"
FName02 = "G:\OrcControlo\SCC\Processo\02Custos_FH1.mdb"
FName03 = "G:\OrcControlo\SCC\Processo\02Custos_FH2.mdb"
FName04 = "G:\OrcControlo\SCC\Processo\04Custos_FHC.mdb"
FName05 = "G:\OrcControlo\SCC\Processo\05Custos_FHD.mdb"
FName06 = "G:\OrcControlo\SCC\Processo\06Custos_FHP.mdb"

|'Create empty Zip File
NewZip (FileNameZip)

Set oApp = CreateObject("Shell.Application")

oApp.Namespace(FileNameZip).CopyHere FName
oApp.Namespace(FileNameZip).CopyHere FName01
oApp.Namespace(FileNameZip).CopyHere FName02
oApp.Namespace(FileNameZip).CopyHere FName03
oApp.Namespace(FileNameZip).CopyHere FName04
oApp.Namespace(FileNameZip).CopyHere FName05
oApp.Namespace(FileNameZip).CopyHere FName06

MsgBox "Você pode encontrar os seus ficheiros em: " & FileNameZip
Set oApp = Nothing

End Sub
```

Figura 16 - Botão 3 - Cópia de segurança

Basicamente o Zip é um formato de arquivo usado para compactação de dados armazenados no computador. O objetivo da compactação é reduzir o tamanho de um arquivo ou agrupar vários arquivos em um só. Este passo é muito importante porque os utilizadores armazenam informação mensalmente em zip para ser mais fácil a pesquisa de informação. Os utilizadores podem precisar de comparar dados do mês atual com os do mês anterior, ou até com meses de anos anteriores.

O botão representado na figura 17 chama uma macro que inclui vários procedimentos.

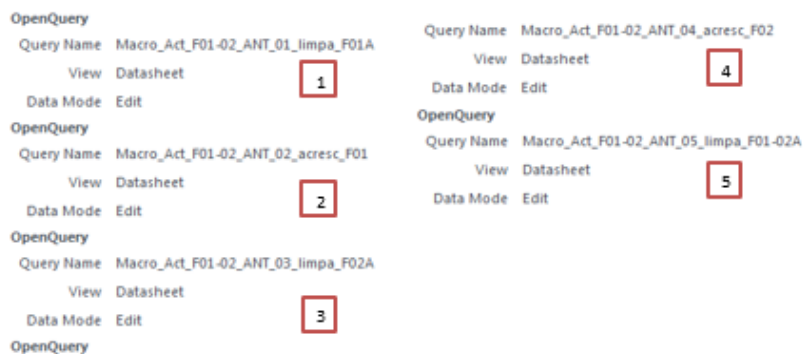


Figura 17 - Botão 4 - Preparar tabelas F01 ANT

A etapa 1, 3 e 5 deste botão permite limpar as tabelas F01Incos01_ANT, F01Incos02_ANT e F01Incos01-02_ANT, respetivamente. Posteriormente, os botões 2 e 4 permitem inserir os dados da tabela F01Incos01 e F01Incos02 nas tabelas F01Incos01_ANT e F01Incos02_ANT respetivamente. O botão 5 serve para limpar a tabela F01Incos01-02_A que irá conter os dados de ambas as tabelas anteriormente referidas. Assim, no fim do processo, quando já estiverem criadas as F01Incos01 e F01Incos02 é que se inserem dados na tabela F01Incos01-02_A. Isto deve-se ao facto de ser mais fácil procurar a informação que se pretende. Uma vez que a tabela histórica armazena informação com datas do ano e do ano anterior ou mais antigas.

O código representado na figura 18 está associado ao botão 5 e segue o mesmo raciocínio que o botão 2.

```

'-----
Private Sub Command308_Click()

'Limpar tabelas de trabalho temporárias F01Incos

DoCmd.OpenQuery "F01Incos01_Limpar"
DoCmd.OpenQuery "F01Incos02_Limpar"
DoCmd.OpenQuery "F01Incos03_Limpar"
DoCmd.OpenQuery "F01Incos04_Limpar"
DoCmd.OpenQuery "F01Incos05_Limpar"
DoCmd.OpenQuery "F01Incos06_Limpar"
DoCmd.OpenQuery "F01Incos07_Limpar"

MsgBox "Processo concluído!", vbInformation

End Sub

```

Figura 18 - Botão 5 - Limpar tabelas F01 ANT

Este botão permite limpar as tabelas finais F01Incos0*. É de referir que as tabelas só podem ser limpas após a informação contida na tabela final for inserida na tabela histórica. Por isso é que se torna necessário cumprir a ordem dos botões.

O código da figura 19 é composto por três consultas que têm como objetivo limpar a informação existente na tabela e de seguida, atualizá-la.

```

'-----
Private Sub Command310_Click()

'T_MES
DoCmd.OpenQuery "P00_A_apaga_data_mês_anterior"
DoCmd.OpenQuery "P00_B_prepara_tabela"
DoCmd.OpenQuery "P00_C_carrega_mês_a_processar"

Me.Refresh

MsgBox "Processo concluído!", vbInformation

End Sub

```

Figura 19 - Botão 6 - Atualizar T_MES

A primeira consulta permite eliminar a data anterior existente na tabela T_MES. A consulta dois, permite inserir uma data padrão, com o formato adequado, para posteriormente inserir os dados finais. Por fim, a última consulta permite através de *Input Box* atualizar as datas e o tipo do ficheiro. Na figura 20 é possível ver um exemplo da *Input Box*.

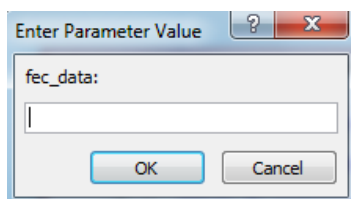


Figura 20 - Input Box Fec_Data

A *Input Box* apresenta um campo que deve ser editado pelo utilizador e tem como objetivo inserir esse valor numa determinada tabela, neste caso, será inserido na tabela T_MES. E segundo o descritivo da mensagem que aparece na *Input Box* podemos perceber que o campo da tabela é que vai ser preenchido.

No fim de cada processo aparece uma mensagem a informar que o processo está concluído, como é possível verificar na figura 21.

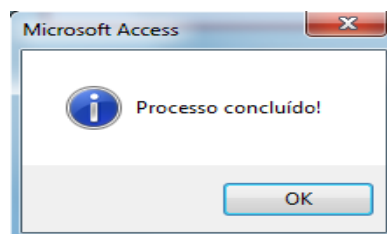


Figura 21 - *Msg Box* "Processo Concluído!"

4.1.4.1.2 1ª Parte do Processo

A segunda parte – 1ª Parte do Processo, representada na figura 22, permite visualizar/selecionar/atualizar os ficheiros principais que irão permitir criar as incos finais. Permite criar a F01Incos06 e a T01Incos01 e faz validações que podem levar a que o código seja interrompido e seja gerado um relatório de erros.

Figura 22 - 1ª Parte do Processo

Esta *form* continua a permitir selecionar os ficheiros pertinentes para o caso, para que seja possível atualizar algum ficheiro que tenha sofrido atualizações e tenha sido enviado novamente, por exemplo. Ou simplesmente porque o utilizador optou por utilizar o processo detalhado.

O botão 1 permite criar a F01Incos06. Esta tabela é criada através dos ficheiros Quadro Pessoal e Quadro Pessoal ANT, em que através de uma importação, a sua informação é inserida nas tabelas “Month1” e “Month2”, respetivamente e que têm a mesma estrutura que o ficheiro *Excel* original. Na figura 23 estão representadas as consultas que permitem criar a F01Incos06. As consultas foram numeradas para simplificar a sua compreensão.

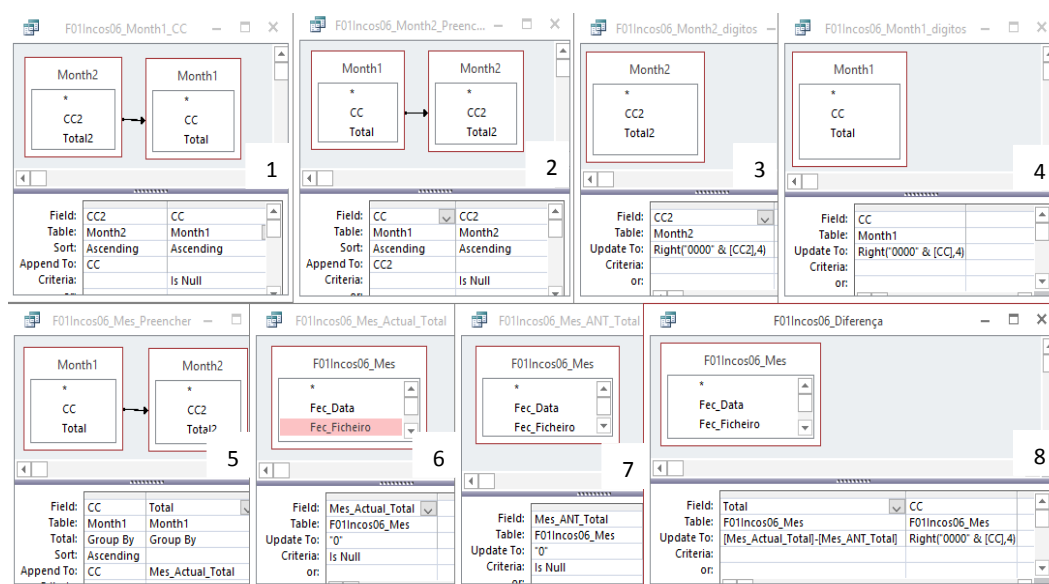


Figura 23 – Comparações F01Incos06

O objetivo desta primeira parte é comparar os ficheiros Quadro Pessoal e Quadro Pessoal ANT, ou seja, comparar o mês atual (Tabela Month1) com o mês anterior (Month2) e perceber se existem centros novos e quais foram fechados.

Assim, na primeira consulta pretende-se inserir na tabela Month 2 todos os centros (CC) do Month1 que não se encontram no Month2, ordenando-os por ordem ascendente e inserindo o total correspondente. A consulta um e dois têm o mesmo objetivo, mas a consulta dois pretende inserir dados na tabela Month1. A terceira e quarta consulta fazem uma atualização às tabelas Month1 e Month2, respetivamente, introduzindo todos os campos do “CC” com quatro dígitos, assim caso exista um campo com o número “236”, este passa a “0236”. A consulta cinco, permite preencher a tabela F01Incos06_Mes com a informação aglomerada do mês atual e mês anterior, ou seja, preenche o campo CC com todos os CC do mês atual e do mês anterior, sem duplicados, e nos campos mês_actual_total e mês_ant_total os totais referentes aos dois meses. A sexta e sétima consulta, permitem preencher os campos do total atual e anterior, respetivamente, com o valor “0” sempre que este campo for nulo. A oitava consulta permite fazer a diferença entre os totais obtidos de forma a perceber se existem centros novos e quais é que fecharam.

Esta validação é compreendida através da diferença entre totais, que corresponde ao número de head count por centro. Ou seja, se a diferença de totais for zero significa que não existe ninguém a trabalhar naquele centro.

Este passo é um passo intermédio que será essencial para justificar o headcount em diversos centros.

Mas como o objetivo é preencher a F01Incos06, as consultas representadas nas figuras 24 e 25 permitem compreender como se atinge esse objetivo.

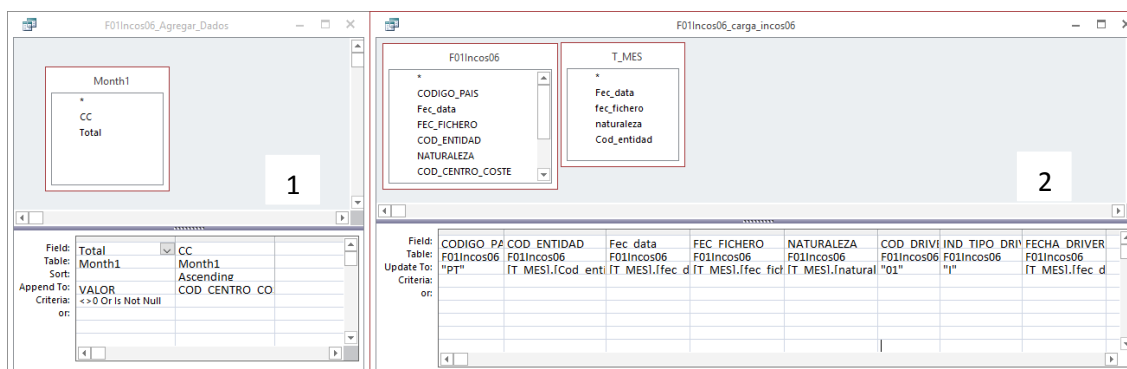


Figura 24 - Agregar dados F01Incos06 com driver01

A primeira consulta permite preencher os campos valor e cod_centro_coste da tabela F01Incos06 com todos os registos tratados do ficheiro Quadro Pessoal, logo, o *append* é feito da tabela Month1 porque para este caso não necessitamos dos registos do mês anterior. Na segunda consulta são preenchidos os restantes campos da tabela final, nomeadamente dados da T_MES, valores constantes, por exemplo o código_pais e por fim, o cod_driver com o código correspondente ao headcount (valor fictício).

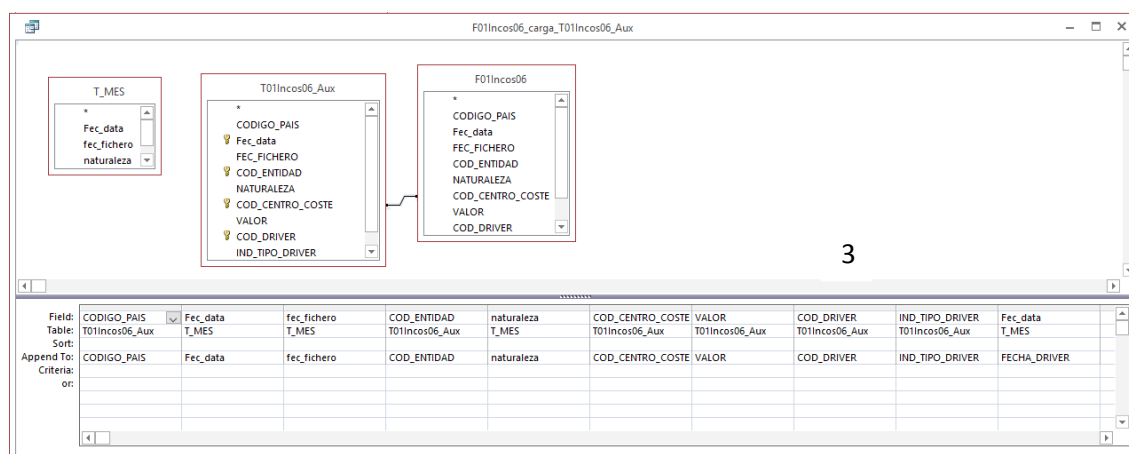


Figura 25 - Agregar dados F01Incos06 com driver02

Por fim, é necessário adicionar o driver 02 (valor fictício) relativo aos m2 de determinado centro. Esta informação encontra-se na tabela T01Incos06_Aux, que é uma tabela de manutenção manual, ou seja, sempre que existir um centro novo, é providenciada informação sobre o mesmo e relativamente aos m2 que ocupa e este centro é adicionado pelos utilizadores na tabela correspondente. No final obtemos o *headcount* e o número de m2 para cada centro que se encontra no ficheiro Quadro Pessoal.

O botão 2 efetua validações sobre a F01Incos06, nomeadamente, verificar se existem centros que não se encontram nas tabelas ficheiros contabilidade e tabela contas.

No botão 3 é possível preencher várias tabelas através de importações dos ficheiros em *Excel*. Na figura 26 é possível ver um exemplo de um caso.

```
Private Sub Command313_Click()

'BALANCETES
strExcelPath = Text254.Value

DoCmd.OpenQuery "T_MES_BALANCETES_Data", acViewNormal, acEdit
DoCmd.OpenQuery "Balancetes_TMP_Limpar"

DoCmd.TransferSpreadsheet acImport, acSpreadsheetTypeExcel9, _
    "Balancetes_TMP", strExcelPath, True

DoCmd.OpenQuery "Balancete_data"
DoCmd.OpenQuery "Balancete_preencher"

MsgBox "Processo concluído!", vbInformation

End Sub
```

Figura 26 - Importar ficheiro

O código presente na figura 26 é composta por quatro consultas e uma importação, como se pode verificar na figura 27.

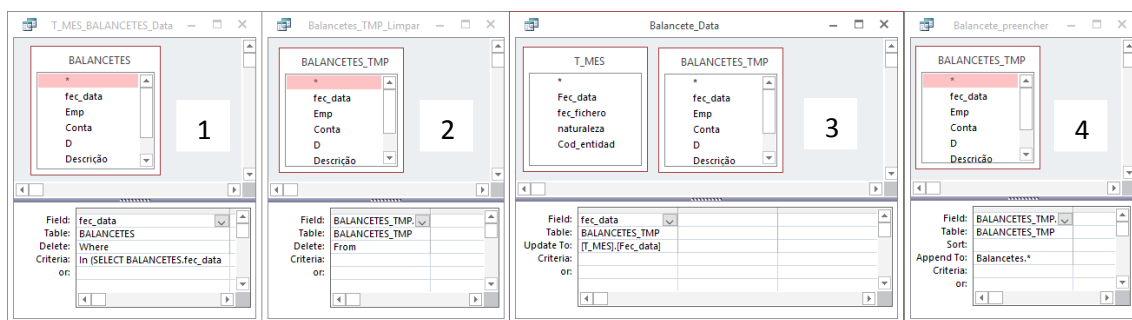
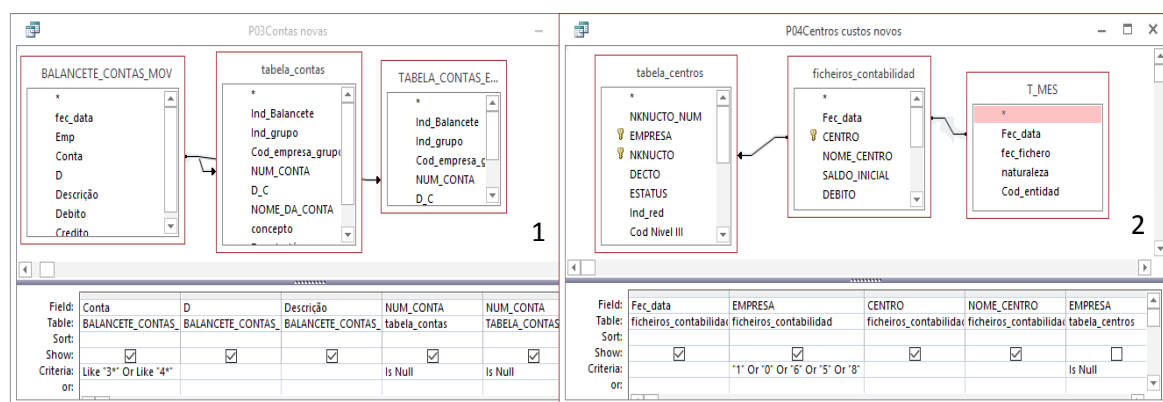


Figura 27 - Consultas para auxiliar na importação de ficheiros

A primeira consulta permite verificar na tabela, neste caso, Balancetes se já existem registos com a data que se encontra na tabela T_MES. Assim, caso existam, esses registos são eliminados – consulta *delete* - para evitar duplicação de dados. A segunda consulta permite limpar – consulta *delete* - os registos da tabela Balancetes_TMP. Posteriormente é feita a importação dos dados do ficheiros *Excel* correspondente e através da terceira consulta, o campo fec_data é atualizado – consulta *update* - através da data existente na tabela T_MES.

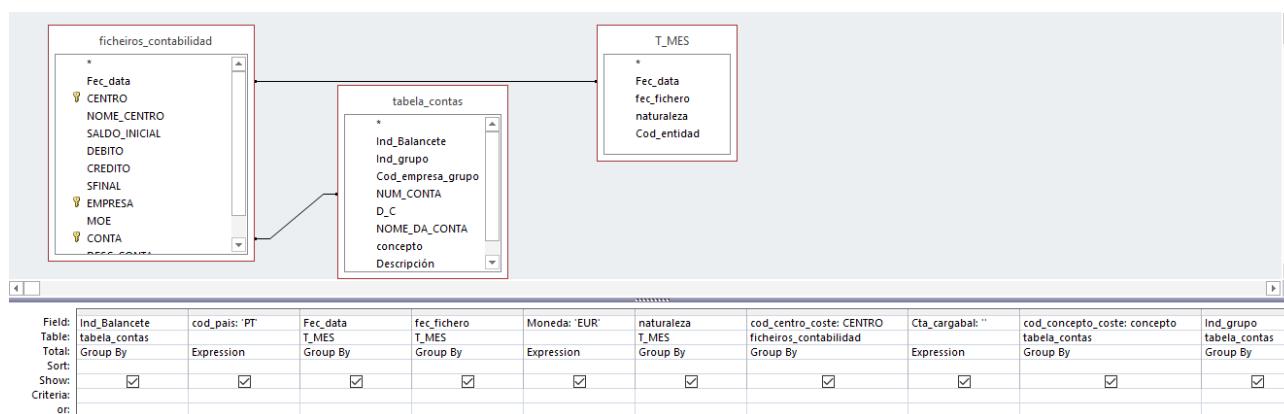
Por fim, a última consulta passa por inserir – consulta *append* - a informação da tabela Balancetes_TMP na tabela Balancetes que tem a mesma estrutura. Foi criada uma tabela temporária (TMP) para evitar que o código demore imenso tempo a fazer a importação, uma vez que a tabela Balancetes original é uma tabela histórica e apresenta vários registos, de vários meses e a sua atualização é demorada. Assim, apesar de serem adicionados os registos da tabela Balancetes_TMP na tabela BALANCETES, a primeira tabela é que é utilizada nas consultas porque tem menos dados, logo a sua consulta é mais rápida.

Os botões 4 e 5 permitem verificar se existem centros ou contas novas. E podem ser consultados através das consultas representadas na figura 28.



Uma vez que as tabelas contas e a tabela centros são tabelas manuais, é necessário verificar se existe alguma conta ou centro recebidos nos ficheiros balancetes contas mov e ficheiro contabilidade, respetivamente, que ainda não existam na tabela contas e tabela centros. A consulta é feita para a data do mês a ser tratado.

O botão 6 permite agregar dados à tabela T01Incos01 através da consulta que se encontra na figura 29.



A T01Incos01 é criada através da consulta que se encontra na figura 29. Como se pode verificar através da figura, esta tabela é preenchida através de dados presentes nas tabelas ficheiros_contabilidade e tabela_contas. Assim, percebe-se que ao correr o processo completo faz sentido fazer uma paragem caso existam contas novas antes de criar a T01Incos01.

As tabelas `ficheiros_contabilidad` e `contas` estão relacionadas através dos campos `conta` e `num_conta` respetivamente. Assim, sempre que estes campos tiverem um valor comum é possível preencher os campos da `T01Incos01` como se pode verificar na tabela 8.

Campo a preencher	Informação a selecionar	Campo a preencher	Informação a selecionar
Ind_Balancete	Informação da Tabela Contas	Cod_Centro_Coste	Centro associado a determinada conta. Informação presente na tabela <code>contas</code>
Cod_pais	Refere-se ao país e é uma constante. É sempre "PT".	Ind_grupo	Indicado de grupo associado a determinada conta da tabela <code>contas</code>
Fec_data	Informação da tabela <code>T_MES</code> : campo <code>Fec_Data</code>	Importe_acumulad o	Saldo final da tabela <code>Ficheiros_Contabilidad</code> associado a determinada conta
Fec_fichero	Informação da tabela <code>T_MES</code> : campo <code>Fec_Fichero</code>	importe_acumulad o_terceros	Semelhante à anterior. Uma vez que na <code>incos01</code> só existem indicadores de grupo terceiros "T", o saldo final reflete-se neste campo
Moneda	Refere-se à moeda utilizada no país e é uma constante. É sempre "EUR".	importe_acumulad o_grupo	Igual a zero uma vez que não existem indicadores de grupo com a letra "G", referentes a Grupo
Naturaleza	Informação da tabela <code>T_MES</code> : campo <code>naturaleza</code>	Empresa	O campo <code>empresa</code> da tabela <code>ficheiros_contabilidad</code> devem ser específicos.

Tabela 8 - Agregar dados `T01Incos01`

Além das tabelas anteriormente descritas, a tabela `T_MES` serve para pesquisar apenas na tabela `ficheiros_contabilidad` dados referentes à data selecionada. Apesar da tabela não ser temporária, pretendesse evitar erros e adicionar dados de meses anteriores. Por outro lado, permite inserir na tabela `T01Incos01` a `fec_data`, `fec_fichero`, `naturaleza` e `cod_entidad`.

4.1.4.1.3 Gerar `T01Incos02`

O objetivo da `Incos02` é fazer ajustes à `incos01`. Tendo em conta os valores que estão na `incos01` como terceiros, o processo passa por anulá-los na `incos02` e apresentar novos valores como grupo e com uma sociedade associada. A informação inicial proveniente da `incos01` não é informação sobre intragrupos, vem tudo em terceiros. Assim, esta tabela é criada recorrendo ao MIDAT que tem informação de intragrupos.

A figura 31 mostra todos os procedimentos necessários para gerar a tabela `T01Incos02` e posteriormente gerar a tabela final, `F01Incos02`. Esta tabela é a mais complexa e após esta ser concluída deve-se fazer uma validação, antes de se continuar com o processo. Isto porque esta tabela precisa de muita trabalho manual e validações porque basicamente esta inclui todos os

valores dos centros da incos01 e anulam-se nos mesmos centros ou em centros diferentes na incos02, e deve-se verificar se os valores finais dão zero.

Figura 30 - Gerar T01Incos02

Segundo a figura 31, apenas os ficheiros que permitem criar a T01Incos02 é que são selecionados, pois é o que faz mais sentido. O botão 1, permite criar a tabela MIDAT através do diretório definido, como já foi explicado na *form* anterior. O botão 2 limpa a tabela T01Incos02. O botão 3, 4, 5 e 6 permite tratar a primeira parte da incos que se relacionado com a anulação dos centros que se encontram na incos01.

```
'3
'T01Incos02 - DCRH
Private Sub Comando31_Click()

Set cn = CurrentProject.Connection
Set rs1 = New ADODB.Recordset

DoCmd.SetWarnings False

If IsNull(Me.Text252.Value) Then
MsgBox "Por favor, seleccione ficheiros DCRH.", vbInformation
Else

DoCmd.OpenQuery "F01Incos02_DCRH_Limpa", acViewNormal, acEdit
DoCmd.OpenQuery "DCRH_centro_6971_Limpa", acViewNormal, acEdit

strExcelPath = Text252.Value

Call DoCmd.TransferSpreadsheet(acImport, acSpreadsheetTypeExcel9, _
"F01Incos02_RH", strExcelPath, True, "C2:Q")

Str1 = "DELETE F01Incos02_RH.conta, F01Incos02_RH.centro FROM F01Incos02_RH WHERE _
(((F01Incos02_RH.conta) Is Null) or ((F01Incos02_RH.centro) Is Null))"
rs1.Open Str1, cn, adOpenStatic

DoCmd.OpenQuery "DCRH_centro_6971_TMP_Valor"

DoCmd.OpenQuery "T01Incos02_DCRH_Limpar"

'Greencher Incos02
DoCmd.OpenQuery "DCRH_centro_6971_TMP_digitos", acViewNormal, acEdit
DoCmd.OpenQuery "DCRH_centro_6971_TMP_Agrupar_Append", acViewNormal, acEdit
DoCmd.OpenQuery "P10Y DCRH_centro_6971 - atualiza data"

DoCmd.SetWarnings True

DoCmd.OpenQuery "X_DCRH_Distribuição_6971_Incos2", acViewNormal, acEdit
DoCmd.OpenQuery "T01Incos02_Carga", acViewNormal, acEdit

MsgBox "Processo Concluído!"

End If

DoCmd.OpenForm "Msc011111"

End Sub
```

Figura 31 - T01Incos02 DCRH

Segundo o código apresentado na figura 32, inicialmente é verificada se a *textbox* referente ao ficheiro custos com pessoal, ou seja, DCRH está vazia. Se estiver vazia aparece uma *msgbox* a avisar que é necessário selecionar o ficheiro antes de proceder à sua execução. Caso contrário, a tabela F01Incos02_RH e DCRG_centro_6971 são limpas. Estas tabelas contêm informação temporária, proveniente dos ficheiros *Excel* e serão essenciais para auxiliar a criar a primeira parte da T01Incos02. Posteriormente é feito uma importação dos dados do ficheiro custo com pessoal para a tabela F01Incos02_RH e, caso existam, são eliminadas todas as colunas com nulos. É possível ver a sua estrutura no Anexo 2.

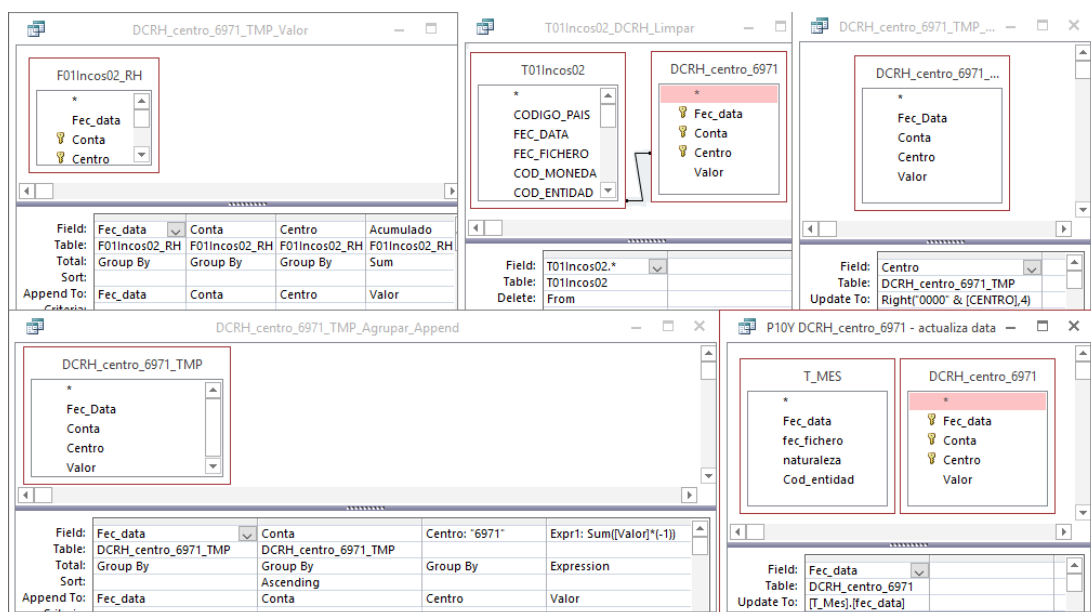


Figura 32 - Tratamento T01Incos02: DCRH

Segundo a figura 32, e continuando o raciocínio do código mas através da demonstração de consultas, como a tabela com a informação do ficheiro *Excel* possui excesso de informação, é copiada a informação mais importante para a tabela DCRH_centro_6971_TMP.

De seguida, são eliminados da tabela T01Incos02 (porque este botão pode já ter sido corrido), todos os registos com a *fec_data* igual à do T_MES e com os centros iguais ao encontrados na tabela já referida. Na terceira consulta é feito ao tratamento ao número de dígitos dos centros, que deve ser composto por quatro dígitos. Isto é importante porque quando o ficheiro for inserido no SCC, este verifica se o campo centro tem os quatro dígitos.

Na consulta 4 é feito um *append* desses dados para a mesma data, mas os valores são anulados, ou seja, multiplicados por -1. Este passo é essencial porque o objetivo da Incos02 é anular os valores da incos01 de forma a que a soma por centro e a soma final seja igual a zero. Por fim, na consulta 5, é atualizada a data da tabela para a data existente na tabela t_mes.

Posteriormente é feito um *append* dessa informação para a tabela T01Incos02.

Na tabela 9 é possível visualizar como se deve preencher a T01Incos02.

Campo a preencher	Informação a selecionar	Campo a preencher	Informação a selecionar
Cod_pais	Refere-se ao país e é uma constante. É sempre "PT".	Cod_Concepto_Coste	Informação obtida através do ficheiro <i>Excel</i> ou através da T01Incos01.
Fec_data	Informação da tabela T_MES: campo Fec_Data	Ind_grupo	Indicado de grupo associado a determinada conta da tabela contas
Fec_fichero	Informação da tabela T_MES: campo Fec_Fichero	Importe_acumulado	Saldo final da tabela Ficheros_Contabilidad associado a determinada conta
Cod_Moned a	Refere-se à moeda utilizada no país e é uma constante. É sempre "EUR".	importe_acumulado_grupo	Se o indicador de grupo for terceiros "G", o saldo final reflete-se neste campo.
Cod_Entidad	Informação da tabela T_MES: campo cod_entidad. É sempre requerida caso o ind_grupo seja "G" ou "A".	Cod_Compana	Sempre que o ind_grupo é "G" ou "A" é obrigatório existir um cod_compana.
Cod_Centro_Coste	Informação obtida através do ficheiro <i>Excel</i> ou através da T01Incos01.	importe_acumulado_terceros	Se o indicador de grupo for terceiros "T", o saldo final reflete-se neste campo.

Tabela 9 - Agregar dados T01Incos02

O botão 4 permite tratar os conceitos/centros de tecnologia. Este procedimento faz-se através de duas tabelas temporárias, a tabela Tecnologia_Midat que é preenchida com os dados da tabela Midat e a tabela Tecnologia_Conceitos com os da T01Incos01. O objetivo é comparar os valores obtidos para os conceitos da T01Incos01 com os do Midat e determinar assim, que conceitos/centros são intragrupos. Uma vez que as tabelas não se podem relacionar é estabelecida uma relação entre o midat e a tabela conceptos-cargabal como se pode verificar na consulta que se encontra na figura 33 para preencher a tabela Tecnologia_Midat.

Field:	importe	concepto	soc_fin	cta_fin	cta_eqv	tecnologia_grupo
Table:	MIDAT_TMP	TABELA_CONCEPTOS-	MIDAT_TMP	MIDAT_TMP	MIDAT_TMP	TABELA_CONCEPTOS-
Total:	Sum	Group By	Group By	Group By	Group By	Group By
Sort:						
Append To:	Valor	Concepto	Soc_fin	cta_fin	Cta_equiv	True
Criteria:						
or:						

Figura 33 - Preencher Tecnologia_Midat

Como se pode verificar na figura 33, as tabelas encontram-se relacionadas através do campo `cta_fin`, e através desta relação é possível determinar que conceitos estão associados a esta conta, e preencher a tabela `tecnologia_midat` com os conceitos existentes no `midat` e o seu valor, através do campo “importe” da tabela. Na tabela 10 temos um exemplo dos dados obtidos nessa tabela.

Fec_data ▾	Conceito ▾	Cta_fin ▾	Cta_equiv ▾	Soc_fin ▾	Valor ▾
30/09/2015	0001	1001	431	00000	100,00
30/09/2015	0001	1001	4311	00270	500,00
30/09/2015	0002	1002	4312	00214	100,00

Tabela 10 - Dados obtidos na tabela `Tecnologia_Midat`

Após ser preenchida a tabela `midat`, é necessário fazer um *append* dos vários conceitos tecnologia que se encontram na tabela `T01Incos01` para a tabela `Tecnologia_Conceitos`.

É através da tabela `conceptos-cargabal` que podemos determinar quais são os conceitos tecnologia porque existe uma coluna denominada “Tecnologia_Grupo” que indica através de um *true* numa *checkbox* se o conceito é de tecnologia. Assim, é possível inserir na tabela `tecnologia_conceitos` só os conceitos que dizem respeito a tecnologia. O mesmo acontece para a tabela `Tecnologia_Midat`. É possível ver um exemplo dos registos obtidos na tabela 11.

Fec_data ↕	Ind_Grupo ↕	Cod_Empresa ↕	Centro ↕	Conceito ↕	Valor ▾	Grupo ▾	Terceiros ▾
30/09/2015	T		2020	0001	-100,00	0,00	-100,00
30/09/2015	T		2500	0001	-100,00	0,00	-100,00
30/09/2015	T		2020	0002	-100,00	0,00	-100,00

Tabela 11 - Dados obtidos na tabela `Tecnologia_Conceitos`

Como podemos verificar, o `indicador_grupo` é sempre “T” porque na `T01Incos01` não existem valores de grupo. Agora já é possível comparar os conceitos da tabela `midat` com os da tabela `conceptos` e determinar quais devem ficar como grupo. É possível determinar se um conceito é grupo determinando a diferença entre o valor do `midat` e o da `T01Incos01` para determinado conceito.

Na tabela 12 podemos visualizar a tabela `tecnologia_diferença` que inclui as várias combinações de conceitos/centros e o valor da diferença entre as duas tabelas.

Cod_Empri ▾	Centro ▾	Conceito ▾	Valor ▾	Valor_Midat ▾	Diferença ▾
00270	2020	0001	-100,00	-150,00	50,00
00270	2500	0001	-50,00	50,00	0,00
00214	2020	0002	-100,00	-100,00	0,00
00270	2500	0009	-150,00	-100,00	-50,00

Tabela 12 - Exemplos de dados obtidos na tabela `Tecnologia_Diferença`

Existem três regras para determinar se o conceito é grupo ou terceiros:

1- Diferença for >0 - Conceito 0001 Centro 2020/Centro 2500

Se a diferença for >0, indica que o valor do midat é maior que o da Incos01, então, o conceito irá sofrer alterações. E, caso exista mais do que um centro para esse conceito, existe uma tabela Tabela_tecnologia_Prioridades que determina que centro deve ser tratado em primeiro lugar. O valor do centro é comparado com o valor total do midat, através da diferença e caso a diferença seja diferente de zero o conceito/centro sofre alteração, passando a ter ind_grupo "G". Quando passamos ao tratamento do centro seguinte, a diferença obtida no centro anterior é que irá servir de comparação para o valor do midat.

2- Diferença = 0 – Conceito 0002 Centro 2020

Se a diferença for =0, indica que o valor do midat é igual o da Incos01, portanto o conceito não irá sofrer alterações e mantem-se como terceiros.

3- Diferença <0 – Conceito 0009 Centro 2500

Se a diferença for <0, indica que o valor do midat é menor que o da Incos01, e torna-se necessário criar dois registos para esse conceito/centro como podemos ver na tabela 13.

Fec_data	Ind_Grupo	Cod_Empresa	Centro	Conceito	Valor	Grupo	Terceiros
30/09/2015	A	0027	2500	0009	-150,00	-100,00	
30/09/2015	A	0027	2500	0009	-150,00	0,00	-50,00

Tabela 13 - Diferença <0

Ambos os registos incluem a mesma combinação conceito/centro. Mas no primeiro registo, o ind_grupo passa a "A", sendo que o valor a inserir em grupo é o valor do midat, e no segundo registo, o ind_grupo continua "A" mas o valor a inserir é em terceiros, , sendo este a diferença que resulta, não pertencendo a grupo. Por fim, o campo valor, deverá ser igual a soma do campo grupo e terceiro para a mesma combinação de conceito/centro.

Sempre que um conceito passar a grupo seja este "A" ou "G", o cod_entidad será alterado para o código que se encontra na tabela tecnologia_Midat para esse conceito.

Por fim, torna-se necessário inserir esta informação na tabela T01Incos02 mas primeiro devem ser anulados os mesmos conceitos que estão na T01Incos01.

O botão 5 permite tratar os conceitos/centros relacionados com percentagens. Ou seja, tem como objetivo redistribuir custos de um centro origem entre um ou mais centros destino. Por exemplo, o centro1 da T01Incos01 e tem um custo de 100€, mas esse valor devia ser imputado e distribuido entre 3 centros diferentes, logo numa tabela final deveriamos ter: centro2=20€, centro3=30€ e centro4=50€, por exemplo. Esse valor é distriuido por centros através de percentagens previamente definidas de forma a perceber quanto se pretende inserir no novo centro.

Na figura 34 é possível visualizar o código que permite automatizar estes centros.

```
'5
'T01Incos02 - Percentagem
Private Sub Command152_Click()

DoCmd.SetWarnings False

'limpar tabela F01Incos02_Preparar1 e F01Incos02_Preparar2
DoCmd.OpenQuery "F01Incos02_Limpa_Preparar1"
DoCmd.OpenQuery "F01Incos02_Limpa_Preparar2"

'1. PREENCHER F01INCOS02_PREPARAR2 COM TABELA PERCENTAGEM
'0028, 0029, 0068, 0070, 0067, 0126, 0066, 0120
DoCmd.OpenQuery "T01Incos02_carga_Preparar" 'Preenche tabela F01Incos02_Preparar1
DoCmd.OpenQuery "Preencher_Preparar2_Tabela_Percentagem"

'2. update grupos/T
'DoCmd.OpenQuery "F01Incos02_Preparar2_A" 'quando o ind_grupo for A o valor de grupo é o imputado
DoCmd.OpenQuery "F01Incos02_Preparar2_G"
DoCmd.OpenQuery "F01Incos02_Preparar2_T"

''anular incos01
DoCmd.OpenQuery "Percentagem_Preencher_T01Incos02_anular incos01"
DoCmd.OpenQuery "Preencher_Percentagem_T01Incos02"

MsgBox "Processo Concluido!", vbInformation

DoCmd.OpenForm "Msc011111"

DoCmd.SetWarnings True

End Sub
```

Figura 34 - Centros percentagem

Esta automatização é feita tendo por base a utilização de duas tabelas que são alteradas manualmente sempre que for necessário: a tabela Percentagem Origem e Percentagem Distribuição. Na figura 35 é possível ver um exemplo de dados existentes nas tabelas.

Centro_Origem	Conceito
0010	0001
0015	0002

Centro_Origem	Centro_Destino	Conceito	% Destino	ind_grupo_Destino
0010	0010	0001	100	T
0015	0029	0002	20	G
0015	0020	0003	30	G

Figura 35 - Dados das tabelas Percentagem

A primeira tabela inclui todas as combinações de centros/conceitos que se podem encontrar na T01Incos01. Na segunda tabela podemos verificar o qual é o centro destino para essa combinação definida. Para cada centro existe uma percentagem definida, sendo que é possível o mesmo centro origem permanecer no destino com a totalidade do seu valor. Mas também é possível distribuir o valor de um centro por um ou mais centros diferentes.

Este tratamento é feito em duas tabelas temporárias como se pode verificar na figura 36.

Fec_data	CC1	CCC1	Imp1	Ind_Grupo
31/07/2015	0010	000	-100	T
31/07/2015	0015	0018	-100	T

Fec_data	CC1	CCC2	CC2	Imp2	%2	Total2	Ind_Grupo2	Grupo	Cod_Campana	Terceiros
31/07/2015	0010	0010	0001	-100,00	100	-100	T			-100,00
31/07/2015	0015	0029	0002	-100,00	50	-50	G	-50,00	01200	
31/07/2015	0015	0020	0002	-100,00	50	-50	G	-50,00	01200	

Figura 36 - Dados das tabelas Preparar1 e Preparar2

Assim, a primeira consulta passa por limpar os dados de ambas as tabelas. Posteriormente a são inseridos na tabela 1 as várias combinações possíveis de centros/conceitos que se podem encontrar na T01Incos01, sendo que o seu indicador é sempre terceiros. Caso exista um centro novo relativo a percentagens este deve ser inserido manualmente nesta tabela. E a segunda tabela inclui os centros (CC1) e conceitos anteriores (CCC1) e os novos centros (CC2) e a percentagem que deve ser multiplicada ao seu valor, sendo que o resultado é visualizado no Total2. Se o centro for de grupo deve ser necessário associar um cod_compana. É de referir que estes valores são fictícios. No fim do processo são inseridos os valores na tabela T01Incos02.

O botão 6 é referente ao tratamento de conceitos associados a rendas. As rendas quando são enviadas também estão em terceiros, é necessário corrigir e passar centros com rendas para grupo e informar a sociedade. Basicamente, o ficheiro recebido é tratado na tabela Rendas que é uma cópia da tabela Rendas_TMP que inclui os dados do ficheiros Rendas importado através do *Excel*.

```
'tratamento do mês
mes_a_tratar = InputBox("Qual é o número do mês do ficheiro que está selecionado? (Número de 1 a 12)")

DoCmd.OpenQuery "Limpar_Rendas"
DoCmd.OpenQuery "Preencher_Rendas"

Set db = CurrentDb
strsql1 = "UPDATE Rendas, T_MES SET Rendas.Acumulado_TottaUrbe = ([Acumulado_TottaUrbe]*Month([T_MES].[Fec_data]))/'" & mes_a_tratar & "';"
Debug.Print strsql1
db.Execute strsql1, dbFailOnError
RecordsUpdated = db.RecordsAffected

resposta = MsgBox("Deseja abrir o relatório de Rendas?", vbYesNo)

If resposta = vbYes Then

    DoCmd.OpenQuery "Limpar_Rendas_Diferenças"
    'abrir form para validações
    DoCmd.OpenForm "Rendas"

    MsgBox "Processo Concluído!"

End If
```

Figura 37 - Tratamento de Rendas

Na figura 37 é possível verificar que ao iniciar o processo é necessário indicar através de uma *inputbox* qual é o número do mês em análise. Esta informação é importante porque o valor recebido no ficheiro rendas deve ser multiplicado pelo mês em análise para se obter o valor real. Isto acontece porque o ficheiro não é entregue todos os meses. O valor presente no documento é um acumulado mensal.

No fim é obtido um relatório que permite visualizar as diferenças obtidas nos valores do centros da T01Incos01 e do ficheiro Rendas, como se pode verificar na figura 38.

The screenshot shows a software window titled "Rendas" with a sub-header "TRATAMENTO RENDAS - INCOS02". It includes a date field "Mês em análise:" set to "30/09/2015". Below is a table with columns: "Fec_data", "Centro", "Conceito", "Ido_TottaUrbe", "ado_Incos01", "Diferença", "Cod_emp", "Ind_Gr", "Grupo", and "rceros". The table contains two rows of data for the date 09/2015. At the bottom, there is a status bar showing "Record: 1 of 2" and buttons for "Acertar diferença", "OK", and "Preencher T01Incos02".

Fec_data	Centro	Conceito	Ido_TottaUrbe	ado_Incos01	Diferença	Cod_emp	Ind_Gr	Grupo	rceros
09/2015	0001	0059	-100,00	-100,00	0,00	00332	G	-100,00	
09/2015	0002	0059	-100,00	-100,00	0,00	00332	G	-100,00	

Figura 38 - Relatório Rendas

Caso exista um registo com uma diferença entre a T01Incos01 e o ficheiro Rendas, o botão “OK” irá permitir criar um novo registo para esse centro sendo o seu valor igual à diferença. O objetivo é o valor de cada centro dar zero.

4.1.4.1.4 Validações e Relatório de Erros

Nesta seção são criadas as incos em falta, nomeadamente T01Incos03, T01Incos04, T01Incos05 e T01Incos07. Além disso, são geradas as tabelas finais – F01Incos –, são feitas as validações finais às incos de forma a que o ficheiro seja inserido no SCC com o formato adequado e é gerado o relatório de erros. Na figura 39 é possível visualizar o *layout* da form de Validações e Relatório de Erros.

Figura 39 - Validações e Relatório de Erros

O botão 1 permite agregar dados à tabela T01Incos03 tendo como base as tabelas T01Incos01, T01Incos02 e tabela centros. A Incos03 apresenta informação sobre os centros de custos. Por exemplo, código e nome do centro. E como na incos01 e incos02 só é apresentado o código do centro, a função e se é centralizado ou não.

Através de uma união das tabelas são selecionados todos os centros e conceitos que se encontram nas mesmas e esses são pesquisados na tabela centros, uma vez que inclui a descrição de cada combinação, permitindo assim completar a T01Incos03.

A informação que irá aparecer na T01Incos03 encontra-se detalhada na tabela 14.

Campo a preencher	Informação a selecionar	Campo a preencher	Informação a selecionar
Cod_pais	Informação proveniente da união das T01Incos01 e 02	Codigo_natureza	Informação proveniente da união das T01Incos01 e 02
Fec_data	Informação da tabela T_MES: campo Fec_Data	Cod_Centro_Coste	Informação proveniente da união das T01Incos01 e 02
Fec_fichero	Informação da tabela T_MES: campo Fec_Fichero	Descripcion	Descrição do centro que se encontra nas tabelas T01Incos01 e 02, sendo que a informação se encontra na tabela centros: campo DECTO.
Moneda	Informação proveniente da união das T01Incos01 e 02	Ind_red	Informação proveniente da tabela centros. Determina se é I
Cod_entidad	Informação da tabela T_MES: campo cod_entidad	Cod_Nivel III	Informação proveniente da união das T01Incos01 e 02

Tabela 14 - Agregar dados T01Incos03

O botão 2 permite agregar dados à T01Incos04, que inclui dados de matriz de dedicação por centro. Esta tabela serve para repartir os centros por áreas de negócio e segue o mesmo raciocínio que a tabela anterior. A única diferença é que a união das T01Incos01 e 02 estabelece uma relação com a matriz dedicação, permitindo assim criar a T01Incos04, como se pode verificar na tabela 15.

Campo a preencher	Informação a selecionar	Campo a preencher	Informação a selecionar
Fec_data	Informação da tabela T_MES: campo Fec_Data	Cod_entidad	Informação da tabela T_MES: campo naturaleza
Fec_Fichero	Informação da tabela T_MES: campo Fec_Fichero	Cod_centro_custos	Informação proveniente da união das T01Incos01 e 02
Cod_entidad	Informação da tabela T_MES: campo cod_entidad	AANN_NIVI	Informação proveniente da matriz dedicação.
Natureza	Informação da tabela T_MES: campo naturaleza	Por_Reparto	Informação proveniente da matriz dedicação

Tabela 15 - Agregar dados T01Incos04

Através da consulta “P11 Interface_Incos01”, o botão 3 permite limpar as tabelas F01Incos e inserir a informação da tabela T01Incos na F01Incos correspondente.

O botão 4 tem como objetivo preencher a tabela F01Incos05. Esta tabela contém informação de pro memória. Por exemplo: universidades e meios de pagamento. A F01Incos05 também é criada tendo em conta as combinações de centros/conceitos existentes nas tabelas T01Incos01 e 02 e outra informação contida na tabela T01Incos05_Aux.

Esta ultima tabela, é uma tabela manual, que é atualizada sempre que se recebe nova informação de pró memória.

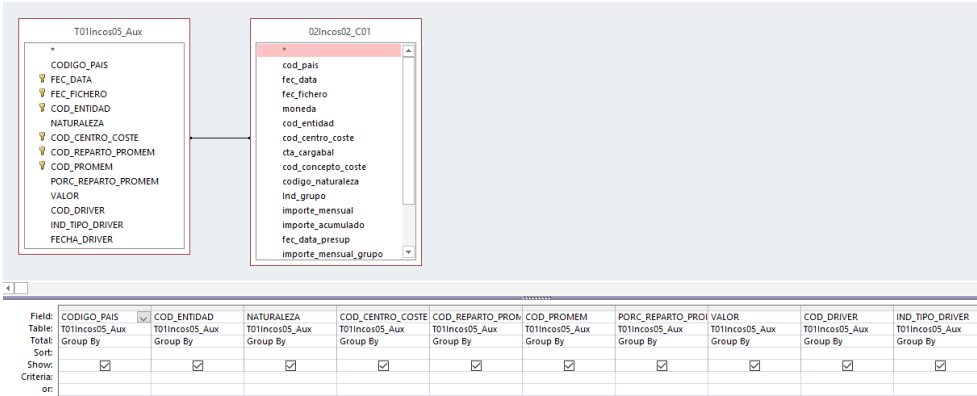


Figura 40 - Relação entre centros

Como podemos ver na figura 40, existe uma relação entre os centros que se encontram na consulta 02Incos02_C01 (união das T01Incos01 e 02) com os centros da tabela T01Incos05_Aux. Sempre que o centro da tabela T01Incos05_Aux for igual ao encontrado na união das T01incos01 e 02 é possível preencher a informação que se encontra na tabela 16.

Campo a preencher	Informação a seleccionar	Campo a preencher	Informação a seleccionar
Codigo_Pais	Informação da tabela T01Incos05_Aux	Cod_entidade	Informação da tabela T_MES: campo naturaleza
Cod_entidade	Informação da tabela T01Incos05_Aux	Cod_centro_custos	Informação proveniente da união das T01Incos01 e 02
Naturaleza	Informação da tabela T01Incos05_Aux	AANN_NIVI	Informação proveniente da matriz dedicação.
Cod_Centro_Coste	Informação da tabela T01Incos05_Aux	Por_Reparto	Informação proveniente da matriz dedicação

Tabela 16 - Agregar dados F01Incos05

Só os centros que se encontram na T01Incos01 e 02 é que vão aparecer na tabela F01incos05, porque a tabela T01Incos05_Aux é histórica e inclui informação de centros que não são pertinentes para o caso. Os botões 5 e 7 permitem verificar se existem centros que se encontram nas incos01, 02 e 06 e não se encontram nas incos04 e 03 respetivamente. Caso existam centros, estes são atualizados na incos correspondente através dos botões 6 e 8. O botão 9 permite verificar se existem duplicados em cada uma das Incos.

Na figura 41, a consulta permite verificar se existem duplicados na F01Incos01.

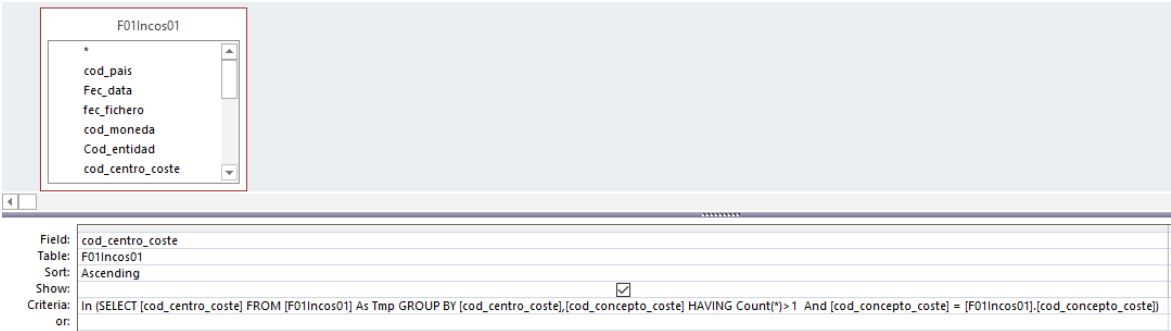


Figura 41 - Verificar duplicados na F01Incos01

Basicamente, a consulta vai verificar se existem duas combinações de centro/conceitos iguais. Caso existam, estes são eliminados através do botão 10.

O botão 11 verifica se existem registos desnecessário, ou seja, verifica para cada uma das incos se existem campos nos centros ou conceitos que sejam nulos. O botão 12 e 13 permite verificar se existem conceitos na F01Incos03 ou F01Incos04, respetivamente, que não se encontrem nas tabelas F01Incos01 e F01Incos02. Os botões 14 e 15 fazem validações adicionais e verificam que ainda existem duplicados, ou centros a mais. O botão 16 valida por exemplo, se sempre que um centro tem indicador de Grupo, se a coluna de imputado_grupo está preenchida, verifica também se existem nulos, e centros que não tem conceitos. O botão 17 acrescenta à tabela F01Incos01-02 os dados obtidos nas tabelas F01Incos01 e 02. Por fim, o último botão permite abrir o relatório final, através do código "Docmd.openform "Incos"", sendo que Incos é o nome da *form* do relatório.

4.1.4.1.5 Produzir Interfaces

Segundo a figura 42, podemos selecionar que tabelas pretendemos produzir. Por isso, caso o processo tenha um erro apenas na incos06, podemos aceder a esta *form* e apenas gerar novamente esse ficheiro, uma vez que essa tabela não influencia o conteúdo das restantes.

The screenshot shows a web application interface for 'PRODUIR INTERFACES'. The header includes the 'Santander Totta' logo and the title 'CONTROLO DE GESTÃO DE CUSTOS CONSOLIDADO'. A date selector shows 'Mês em análise: 30/09/2015'. The main area is divided into two primary sections. The left section, 'GRAVAR INCOS E GERAR INTERFACES', contains a table of checkboxes for various 'F01Incos' (F01Incos01 to F01Incos10) and two buttons: 'Gravar Interfaces' and 'Gerar Interfaces'. The right section, 'SELECIONAR FICHEIROS', has a text input field with 'Interfaces' and a file path 'G:\DrcControlo\SCC\Joana\Incos_TMP.>', along with a 'SELECIONAR' button. A progress bar is visible at the bottom of the interface.

Figura 42 - Produzir Interfaces

O objetivo da produção das interfaces é criar uma estrutura que seja reconhecida pelo SCC de Espanha. Basicamente, o utilizador insere no SCC um ficheiro com um formato específico e o SCC valida a informação recebida naquele momento. Esta validação pode incluir: validar se o cabeçalho está correto, verificar se existem duplicados ou verificar se faltam centros ou contas novas, por isso é que se efetuam todas as validações da seção anterior. O objetivo é ter em conta as validações do sistema e efetuá-las primeiro para obter o ficheiro correto.

Através da *form* é possível selecionar a tabela F01Incos que se pretende produzir. E caso se selecione o botão “Gravar Interfaces”, o ficheiro é gravado em *Excel*, através do *export* visível na figura 43, numa pasta definida pelo utilizador na *textbox* da seção “selecionar ficheiros” da *form*.

```
strExcelPath = Text288.Value

'F01Incos01
DoCmd.TransferSpreadsheet acExport, acSpreadsheetTypeExcel9, _
"F01Incos01", strExcelPath, True

DoCmd.TransferSpreadsheet acExport, acSpreadsheetTypeExcel9, _
"F01Incos02", strExcelPath, True

DoCmd.TransferSpreadsheet acExport, acSpreadsheetTypeExcel9, _
"F01Incos03", strExcelPath, True

DoCmd.TransferSpreadsheet acExport, acSpreadsheetTypeExcel9, _
"F01Incos04", strExcelPath, True

DoCmd.TransferSpreadsheet acExport, acSpreadsheetTypeExcel9, _
"F01Incos05", strExcelPath, True

DoCmd.TransferSpreadsheet acExport, acSpreadsheetTypeExcel9, _
"F01Incos06", strExcelPath, True
```

Figura 43 - Gravar Interfaces

O botão “Gerar Interfaces” permite agrupar todos os dados de uma linha da tabela F01Incos01 numa única coluna da tabela interface_F01Incos01, por exemplo, sendo que esses dados estão separados por ponto e vírgula. Depois, esses dados são gravados num ficheiro txt de forma a ser obtida a estrutura final e inserir os ficheiros no SCC, como se pode verificar na figura 44.

Interface
PT;30/09/2015;07/10/2015;01;NA001
PT;30/09/2015;07/10/2015;EUR;01;0010;;0001;NA001;T;0;-43;;0;;0;-43
PT;30/09/2015;07/10/2015;EUR;01;0015;;0002;NA001;T;0;-22,92;;0;;0;-22,92

Figura 44 - Gerar Interface

Podemos verificar que a primeira linha corresponde ao cabeçalho e as restantes correspondem ao conteúdo da tabela.

4.2 Tarefa 2 – Tratamento e criação de Mapas Desglose

O objetivo da tarefa 2 é automatizar o ficheiro excel *Desglose.xls*. O ficheiro é constituído por diversas colunas, sendo que a primeira linha diz respeito ao cabeçalho e as restantes linhas são o corpo do documento. De forma resumida, a automatização passa por tratar o ficheiro original *Desglose* para que seja obtida uma estrutura final num outro ficheiro. Essa estrutura é obtida através da eliminação de colunas e linhas desnecessárias do *Desglose* e através de uma

organização ou alteração da ordem das mesmas. Este ficheiro será automatizado em *Excel* através da criação de fórmulas, macros e código VBA.

Ao longo desta seção será possível compreender os requisitos base para criação do ficheiro, os seus procedimentos, a sua estrutura em *Excel* e a *form* para o tratamento dos mapas *Desglose*.

4.2.1 Requisitos

Com base nas reuniões com o diretor da área foram recolhidos um conjunto de requisitos obrigatórios de forma a consolidar a realização da tarefa, sendo eles:

- No fim do processo deve ser possível comparar o número de registos finais e iniciais de forma a verificar se os dados foram todos imputados. Ou seja, deve ser comparado o número de registos existentes no ficheiro inicial e o número de registos (linhas) existentes no ficheiro final de forma a verificar se foram perdidos dados ao longo do processo.
- Automatizar dois tipos de ficheiros: *Desglose* Áreas de Negócio (AN) e *Desglose* Pró memória. Cada *Desglose* pode ser do tipo: Orçamento (O), Real (R), ou Estimativa de Fecho (EF). Cada tipo de *Desglose* tem duas visões: visão Origem ou visão *Contable*.
- Ter em conta que Espanha altera muitas vezes a estrutura do ficheiro inicial, ou seja, cada ficheiro tem um cabeçalho específico. Assim, deve ser possível atualizar o seu cabeçalho sem ter que recorrer ao código.
- Deve ser possível correr o processo completo clicando num só botão.
- Evitar ao máximo alterações por código VBA por parte dos utilizadores finais.

Este processo está diretamente relacionado com a análise de sistemas que é a atividade que tem como finalidade a realização de estudos de processos a fim de encontrar o melhor caminho racional para que a informação possa ser processada.

4.2.2 Procedimentos

A documentação necessária para a execução da tarefa de Tratamento e Criação de Mapas *Desglose* centra-se no tratamento de cinco ficheiros sendo que um deles tem extensão “.xlsm” e diz respeito ao ficheiro base que contém a macro e os restantes têm extensão “.xlsx”. É de referir que ficheiros com extensão “.xlsm” estão associados ao *Excel Macro-Enabled Workbook* (*Microsoft Corporation*), em português, ficheiros que permitem a utilização de macros.

A metodologia utilizada para a realização desta tarefa centrou-se na realização de reuniões sem guião formal com o objetivo de recolher os requisitos necessários para a automatização dos ficheiros.

Desta forma, elaborou-se a tabela 17 no sentido especificar os ficheiros utilizados no processo, no sentido de, posteriormente, melhor compreender o funcionamento da *form* criada.

Ficheiro	Guia de tratamento
(1) Desglose.xlsx	<i>Excel</i> extraído do SCC com excesso de informação e com colunas não pertinentes para a tarefa em causa.
(2) Preparação_BD.xslm	<i>Sheet Desglose</i> - cópia do ficheiro 1. <i>Sheet Book</i> - informação do ficheiro 1 tratada e com redução de colunas não pertinentes. <i>Sheet Cabeçalho</i> – Listagem dos vários cabeçalhos dos ficheiros <i>Desglose</i> recebidos. <i>Sheet Macro</i> – contêm os diretórios e os nomes dos ficheiros a serem utilizados de forma a que estes possam ser alterados pelos utilizadores sem ser necessário recorrer ao código VBA.
(3) BOOK_x.xlsx	Informação obtida no ficheiro 1 (cópia da <i>sheetBook</i>).
(4) Xanomes_cformulas.xlsx	<i>Excel</i> com fórmulas para tratar a informação extraída da folha <i>Book</i> do ficheiro 2 com o intuito de obter a estrutura pretendida através de fórmulas já existentes no documento.
(5) Xanomes	É uma cópia do ficheiro 4, mas sem fórmulas para o ficheiro não ficar pesado. O que os distingue é o facto do ficheiro 4 ter no nome “cformulas” a indicar o objetivo do ficheiro.
(6) Custos_x.xlsx	Está linkado ao ficheiro 4 de cada mês. Basicamente é um evolutivo mensal dos custos e distribui toda a informação pela DCG de forma a que a área seguinte inicie o seu trabalho.

Tabela 17 - Ficheiros utilizados no *Desglose*

A tabela 17 tem como objetivo ser uma *guideline* dos ficheiros utilizados durante o processo de automatização para melhor compreensão do mesmo. Relativamente ao nome dos ficheiros, o “x” diz respeito ao tipo de ficheiro, por exemplo, se estiver a ser tratado o Orçamento, o ficheiro terá como nome: “BOOK_O.xlsx”, se for Real, o nome do ficheiro será “BOOK_R.xlsx” e se for Estimativa de Fecho será “BOOK_E.xlsx”. Os ficheiros 4, 5 e 6 seguem o mesmo raciocínio.

O processo inicia-se com a extração do primeiro ficheiro, denominado “*Desglose*” do SCC e após o ficheiro ser extraído em formato *Excel*, com extensão “.xlsx” é feita uma cópia dessa informação para a *sheet “Desglose”* do Ficheiro 2 e em simultâneo são copiadas as colunas só com informação pertinente para a *Sheet “Book”* do mesmo ficheiro. No ficheiro 3 é criada uma cópia da *Sheet Book* do Ficheiro 2, uma vez que este é um ficheiro de caráter temporário para criação dos mapas *Desglose*. No ficheiro 4, pretende-se que a informação obtida apresente uma estrutura diferente através de fórmulas existentes no mesmo ficheiro. O ficheiro 5 é uma cópia do ficheiro 4, mas sem fórmulas para este não ficar pesado. Por fim, o ficheiro 6 tem

células linkadas ao ficheiro 5 para disponibilizar informação do mês em questão às áreas da DCG e estas iniciarem o seu trabalho.

4.2.3 Excel

Neste ponto é possível visualizar com mais detalhe a estrutura dos ficheiros utilizados ao longo do processo. É de referir que as imagens contêm valores fictícios.

4.2.3.1 Ficheiro 1 – Desglose.xlsx

Na figura 45 é possível visualizar a estrutura do ficheiro inicial extraído do SCC pela DCGC e enviado por Espanha. Este ficheiro é composto por um excesso de colunas e informação que deve ser tratada.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2		Fecha de Información: 31/08/2015										
4		Visión consolidada										
5												
6		Descripción Vi	Código Funció	Nivel 1 Funció	Código Funció	Nivel 2 Funció	Código Funció	Nivel 3 Funció	Nivel 2 Conce	Nivel 3 Concepto Costes	Nivel 4 Concepto Costes	Entidad
7		Consolidada	48	NEGOCIO	1	NEGOCIO	1	NEGOCIO	NEGOCIO	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	SANTANDER
8		Consolidada	48	NEGOCIO	1	NEGOCIO	1	NEGOCIO	NEGOCIO	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	SANTANDER
9		Consolidada	48	NEGOCIO	1	NEGOCIO	1	NEGOCIO	NEGOCIO	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	SANTANDER
10		Consolidada	48	NEGOCIO	1	NEGOCIO	1	NEGOCIO	NEGOCIO	INFORMÁTICA	INFORMÁTICA	SANTANDER

Figura 45- Ficheiro 1 - Desglose

Como já foi dito anteriormente, o tratamento feito ao ficheiro 1 foca-se essencialmente em extrair de uma folha de *excel* apenas a informação pertinente para o pedido solicitado. Assim, a macro irá permitir abrir o ficheiro 1 e irá copiar para a *Sheet Desglose* do ficheiro base toda a informação para posterior tratamento.

4.2.3.2 Ficheiro 2 – Preparação_BD.xlsm

O principal objetivo das folhas “Macro” e “Cabeçalhos” é evitar ao máximo que os utilizadores finais necessitem de efetuar alterações no código. A finalidade deste projeto é criar um código que continue a ser utilizado no futuro e evitar fazer a sua manutenção uma vez que os utilizadores finais podem não ter conhecimento técnico nesta área para proceder às alterações.

[illegible]

No ponto 1 – Desglose é apresentado o diretório, que normalmente é fixo, e o nome do ficheiro que por sua vez é constantemente alterado, uma vez que diz respeito ao ficheiro a ser tratado no momento. Assim, este campo será de caráter obrigatório, uma vez que é necessário alterar o nome do ficheiro cada vez que for recebido um novo. Este nome pode ser editado manualmente nesta folha ou pode ser selecionado através de um *browser* na *Form*, como será visto mais à frente.

[illegible]

Na listagem de A-Y ou A-X é possível visualizar o cabeçalho existente em cada tipo de ficheiro *Desglose* e que diz respeito à estrutura do Ficheiro 1. Como foi dito anteriormente,

essa estrutura sofre alterações, e só são copiadas determinadas colunas para uma nova folha, denominada, “Book”. Além de serem copiadas menos colunas, as colunas copiadas seguem uma determinada ordem diferente da original, como é possível ver na numeração a vermelho. O principal objetivo, é, caso Espanha decida alterar os nomes do cabeçalho ou alterar a ordem das colunas no ficheiro final, o utilizador pode aceder a esta folha e proceder às suas alterações sem recorrer ao código VBA.

A informação contida na figura 48, ou seja, a informação contida na *Sheet “Desglose”* do ficheiro 2 é uma cópia da informação do ficheiro 1.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2	Nome do Ficheiro:	DesgloseAN		Data da Informação:	Dez14		Total Inicial								
3	Visão:	Consolidada		Data de Versão:	20150305	17h26	-491124889.2			OK					
4	Tipo:	Real					Nº Registos Iniciais								
5	Versão:	Restat					32931			Show Form					
6			3		5		6	4			7	8	1		2
7	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
8	Descripción Visión	Código Función N1	Código Función N2	Nivel 1 Función	Código Función N3	Nivel 2 Función	Concepto (Nivel 3) Concepto Costes	Nivel 4 Concepto Costes	Concepto (Concepto) Entidad	Área Geogr	Área N1	Área N2	Área N3	Área N4	Área N5
9	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ 00001-BA	PORTUGA GLOBAL E FIN				
10	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ 00001-BA	PORTUGA GLOBAL E FIN				
11	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ 00001-BA	PORTUGA GLOBAL E FIN				
12	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ 00001-BA	PORTUGA GLOBAL E FIN				
13	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ 00001-BA	PORTUGA GLOBAL E FIN				
14	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ 00001-BA	PORTUGA GLOBAL E FIN				
15	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ 00001-BA	PORTUGA GLOBAL E GL				
16	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ 00001-BA	PORTUGA GLOBAL E GL				
17	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ 00001-BA	PORTUGA GLOBAL E GL				
18	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ 00001-BA	PORTUGA GLOBAL E GL				
19	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ 00411-BA	PORTUGA BANCA CC RE				
20	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ XXXXX-A	PORTUGA BANCA CC EM				
21	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ XXXXX-A	PORTUGA GLOBAL E CA				
22	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ XXXXX-A	PORTUGA GLOBAL E FIN				
23	Visión consolidada	F048	NEGOCIO F001	REDIFRONT	F001	REDIFRONT	AMORTIZACI AMORTIZACIONES	AMORTIZACI N DE DESARRO	0143	AMORTIZ/ XXXXX-A	PORTUGA GLOBAL E FIN				

Figura 48 - Preparação_BD.xlsm - Folha *Desglose*

A diferença entre esta folha e o ficheiro 1, é que é necessário fazer uma validação e o ficheiro 1 não pode ser alterado, assim, a folha *Desglose* contém uma validação no topo do documento que indica o ficheiro a ser tratado e a sua versão, neste caso é o DesgloseAN, visão Consolidada, do tipo Real e com uma versão Restat. Por outro lado, nas colunas D e E é possível, por um lado, visualizar a data da informação enviada por Espanha, “Dez14” e, por outro, a data da versão do seu tratamento criada pelo utilizador final.

A validação mais importante encontra-se na coluna G e diz respeito ao Total Inicial, ou seja, existe uma coluna com o orçamento imputado, e nessa célula é feita uma soma dessa coluna para posteriores comparações com o ficheiro final. Já o N° de Registos Iniciais diz respeito ao número de linhas existentes no documento a partir da linha do 2º Cabeçalho. Na coluna I, são os apresentados os registos do Ficheiro 1 de forma a verificar se foi perdido algum registo.

Também é feita uma validação relativamente ao cabeçalho, ou seja, na célula A8 é inserida uma cópia do Ficheiro 1, incluindo o cabeçalho. Tendo em conta o nome do ficheiro na coluna B, a range 7:7 é preenchida com o cabeçalho correspondente da folha “Cabeçalhos” e posteriormente, é feita uma validação na range 6:6 para verificar se os cabeçalhos batem certo. O objetivo é verificar se Espanha alterou o nome de algum campo ou adicionou campos novos. Com estas validações, o utilizador perde poupa tempo à procura de eventuais erros.

Como o ficheiro ainda é extenso e para evitar perdas de tempo a percorrer todas as colunas do ficheiro, foi criada uma validação geral na célula J2 que verifica se a linha 7 é igual à linha 8.

Estas validações serão comparadas com a validação contida na folha *Book*, para verificar se foram perdidos dados.

A figura 49 apresenta a informação já tratada e pertinente para esse processo, e encontra-se na *Sheet "Book"* do ficheiro2.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Nome do Ficheiro:	DesgloseAN		Data de Informação:	Dez14		Total Inicial	Total Final		Nº Zeros Eliminados	
2	Visão:	Consolidada		Data de Versão:	20150305	17h26	-491124889	-491124889	OK	1571	Show Form
3	Tipo:	Real					Nº Registos Iniciais	Nº Registos Finais		Nº Zeros Encontrados	
4	Versão:	Restat					32931	31360		0	
5											
6	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
7	Entidad	Nivel 1 Área Negó	Nivel 1 Función	Nivel 2 Concepto C	Nivel 2 Función	Nivel 3 Función	Concepto C	Concepto C	Concepto C	Concepto C	Imp. Acum. Real (€)
8	Entidad	Nivel 1 Área Negó	Nivel 1 Función	Nivel 2 Concepto C	Nivel 2 Función	Nivel 3 Función	Código Concepto	Nivel 5 Concepto C	Nivel 3 Área Negó	Nivel 2 Área Negó	Imp. Acum. Real (€)
9	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-3
10	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-3
11	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-3
12	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-16
13	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-5
14	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-131
15	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-4
16	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-2
17	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-19
18	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-1
19	00411-BANCO SAI BANCA COMERCI NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-148 748
20	XXXXX-AJUSTES G BANCA COMERCI NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	2 155 000
21	XXXXX-AJUSTES G GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-21 550
22	XXXXX-AJUSTES G GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-8 965
23	XXXXX-AJUSTES G GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-9 525
24	XXXXX-AJUSTES G GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-9 525
25	XXXXX-AJUSTES G GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-56 030
26	XXXXX-AJUSTES G GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-18 490
27	XXXXX-AJUSTES G GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-457 765

Figura 49 - Preparação_BD.xlsm - Folha Book

Como é possível verificar, a figura 49 tem menos colunas que a figura 8, mas segue o mesmo raciocínio que a figura anterior, em termos de validações, mas com uma ligeira diferença. Na coluna G, são apresentados os registos e o total inicial que dizem respeito à folha *Desglose* e na coluna H os registos e o total final que dizem respeito à folha *Book*. É possível que o número de registos finais sejam inferiores ao total inicial uma vez que são eliminadas linhas que contenham zeros na coluna K. Mas o total final terá sempre de ser igual.

Assim, na coluna J é possível visualizar o número de zeros eliminados e o número de zeros encontrados atualmente no ficheiro para verificar se foram mesmo todos eliminados. Estas linhas são eliminadas, porque já existe informação em excesso e as linhas com zeros são dispensáveis para o tratamento do ficheiro.

4.2.3.3 Ficheiro 3 – BOOK_x.xlsx

A figura 50 apresenta a informação contida no ficheiro BOOK_x.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Nome do Ficheiro:	DesgloseAN		Data de Informação:	ago/15		Total Inicial	Total Final		Nº Zeros Eliminados	
2	Visão:	Consolidada		Data de Versão:	20150209	11h02	-317710953	-317710953	OK	3	
3	Tipo:	Orçamento (Pto)					Nº Registos Iniciais	Nº Registos Finais		Nº Zeros Encontrados	
4	Versão:	LdN					18709	18706		0	
5											
6	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
7	Entidad	Nivel 1 Área Negó	Nivel 1 Función	Nivel 2 Concepto C	Nivel 2 Función	Nivel 3 Función	Concepto C	Concepto C	Concepto C	Concepto C	Imp. Acum. Ppto. (€)
8	Entidad	Nivel 1 Área Negó	Nivel 1 Función	Nivel 2 Concepto C	Nivel 2 Función	Nivel 3 Función	Código Concepto	Nivel 5 Concepto C	Nivel 3 Área Negó	Nivel 2 Área Negó	Imp. Acum. Ppto. (€)
9	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-6 4264
10	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-23,2026
11	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-4,0659
12	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-31,3696
13	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-11,3636
14	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-3,0563
15	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-20,3504
16	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-8,0987
17	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-35,9111
18	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-4,3145
19	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-2,7873
20	00001-BANCO SAI GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-16,3929
21	XXXXX-AJUSTES G BANCA COMERCI NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	1233333,3
22	XXXXX-AJUSTES G GESTION FINAN NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-613764,1
23	XXXXX-AJUSTES G GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	-12333,333
24	XXXXX-AJUSTES G GLOBAL BANKING NEGOCIO			AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	0143	AMORTIZACIONES REDIFRONT	REDIFRONT	REDIFRONT	12333,333

Figura 50 - BOOK_x.xlsx

Uma vez que o ficheiro “Preparação_BD.xlsm” é um ficheiro de caráter temporário, é criada uma cópia num ficheiro denominado “BOOK_x” de forma a salvaguardar a informação. Este ficheiro armazenará a informação da folha “Book” dos vários meses processados. Assim, quando atingir o limite do número de folhas é criado um novo ficheiro com o mesmo nome, e o anterior passará a denominar-se: “BOOK_x(1)”.

Os meses são distinguidos através do nome das folhas, em que irá aparecer o tipo de ficheiro, a data de tratamento, de forma a ser possível a verificar o mês a ser tratado, o dia e a hora, uma vez que o mesmo mês pode ser tratado mais do que uma vez.

4.2.3.4 Ficheiro 4 – Xanomes_cformulas.xlsm

Na figura 51, é possível visualizar a estrutura da folha “BASE” do ficheiro Canomes_x.xlsx, que é composto por duas folhas: a folha “BASE” e a folha “LOCAL”.

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											

Figura 51 - Xanomes_cformulas.xlsm - Folha BASE

Na folha “BASE” é inserida nas colunas A-K uma cópia da informação da folha “Book” do Ficheiro 2 e à direita são apresentadas fórmulas que permitem obter uma estrutura final que serão apresentadas nas folhas “LOCAL” e “GI” como veremos mais à frente. Além disso, este ficheiro também apresenta validações, como é possível ver na figura 33, de forma a ser possível verificar se existem erros e se toda a informação foi copiada/colada corretamente.

	-40 343 489	-	-40 343 489
Fecha:	jan/15		
Versão:	20150209	10h34	
Obs:	LdN		
Total custos:	-40343489,05	23884	
Local	-39 478 302		
Imputados	-865 187		

Figura 52 - Validações folha BASE

As fórmulas apresentadas seguem o mesmo raciocínio que as validações da folha “Desglose” e “Book” do Ficheiro 2, mas além disso, também distribui o total de custos, em local e imputados como é possível ver nas figuras 53 e 54.

	B	C	D	E	J
1					
2	Área de Negócio	Conceito de	Função Nivel 1	Função Nivel 2	jan/15
3	PARTICULARES	CP	NEGOCIO	RED/FRONT	-10 115 206
4				ESTRUCTURA NEGOCIO Y TERRITORIALES RED	-1537 785
5				CALL CENTER/OTROS CANALES-CLIENTES	-142 982
6			MANUFACTURING	OPERACIONES	-517 145
7				TECNOLOGÍA	-645 870
8				APOYO INMUEBLES, SEGURIDAD Y SERVICIOS GENERALES	-15 585
9				RESTO UNIDADES LOCALES DE APOYO	-23 409
10			APOYO NEGOCIO	RIESGOS	-359 091
11				APOYO-RECURSOS HUMANOS	-50 832
12				ASESORÍA JURÍDICA Y FISCAL DE NEGOCIO	-8 640
13			ESTRUCTURA	ALTA DIRECCIÓN	-228 073
14				AUDITORIA	-43 945
15				ESTRUCTURA INMUEBLES, SEGURIDAD Y SERVICIOS GENERALES	-172 013
16				COMUNICACIÓN	-31 112
17				ESTRUCTURA-RECURSOS HUMANOS	-361 032
18				GESTIÓN FINANCIERA	0
19				INTERVENCIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN	-69 550
20				LEGAL, FISCAL Y COMPLIANCE	-80 465
21				OTRO STAFF TÉCNICO/OTROS	-97 717
22				RIESGOS-ESTRUCTURA	-80 373
23				UNIDADES CORPORATIVAS TECNOLOGÍA Y OPERACIONES	0
24			AJUSTES	AJUSTES	0
25			AJUSTES INTERNEGOCIOS	AJUSTES INTERNEGOCIOS	0
26		GG	NEGOCIO	RED/FRONT	-682 578
27				ESTRUCTURA NEGOCIO Y TERRITORIALES RED	-1 309 613
28				CALL CENTER/OTROS CANALES-CLIENTES	-9 719
29			MANUFACTURING	OPERACIONES	-344 305
30				TECNOLOGÍA	-940 695
31				APOYO INMUEBLES, SEGURIDAD Y SERVICIOS GENERALES	-55 660
32				RESTO UNIDADES LOCALES DE APOYO	-4 807
33			APOYO NEGOCIO	RIESGOS	-490 680
34				APOYO-RECURSOS HUMANOS	-5 197
35				ASESORÍA JURÍDICA Y FISCAL DE NEGOCIO	-936
36			ESTRUCTURA	ALTA DIRECCIÓN	-37 866

Figura 53 - Xanomes_cformulas - Folha LOCAL

A figura 53 apresenta a estrutura final para os custos no que diz respeito ao valores locais.

	B	C	D	E	J
1					
2	Área de Negócio	Conceito de	Função Nivel 1	Função Nivel 2	jan/15
3	PARTICULARES	CP	NEGOCIO	RED/FRONT	0
4				ESTRUCTURA NEGOCIO Y TERRITORIALES RED	-25 224
5				CALL CENTER/OTROS CANALES-CLIENTES	-7 599
6			MANUFACTURING	OPERACIONES	0
7				TECNOLOGÍA	-13 886
8				APOYO INMUEBLES, SEGURIDAD Y SERVICIOS GENERALES	0
9				RESTO UNIDADES LOCALES DE APOYO	0
10			APOYO NEGOCIO	RIESGOS	-2 038
11				APOYO-RECURSOS HUMANOS	-44 640
12				ASESORÍA JURÍDICA Y FISCAL DE NEGOCIO	0
13			ESTRUCTURA	ALTA DIRECCIÓN	0
14				AUDITORIA	-24 293
15				ESTRUCTURA INMUEBLES, SEGURIDAD Y SERVICIOS GENERALES	0
16				COMUNICACIÓN	0
17				ESTRUCTURA-RECURSOS HUMANOS	-24 146
18				GESTIÓN FINANCIERA	-9 767
19				INTERVENCIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN	0
20				LEGAL, FISCAL Y COMPLIANCE	0
21				OTRO STAFF TÉCNICO/OTROS	-10 795
22				RIESGOS-ESTRUCTURA	-125 319
23				UNIDADES CORPORATIVAS TECNOLOGÍA Y OPERACIONES	-12 239
24			AJUSTES	AJUSTES	0
25			AJUSTES INTERNEGOCIOS	AJUSTES INTERNEGOCIOS	0
26		GG	NEGOCIO	RED/FRONT	0
27				ESTRUCTURA NEGOCIO Y TERRITORIALES RED	-13 075
28				CALL CENTER/OTROS CANALES-CLIENTES	-2 750
29			MANUFACTURING	OPERACIONES	0
30				TECNOLOGÍA	-20 125

Figura 54 - Xanomes_cformulas - Folha GI

A figura 54 apresenta a estrutura final para os custos no que diz respeito ao valores dos imputados.

Nas figuras 53 e 54 é possível visualizar a estrutura final do ficheiro. Esta estrutura foi obtida através da fórmula concatenar que é uma função de texto, para associar duas ou mais células de texto. Esta estrutura está organizada por áreas de negócio.

4.2.3.5 Ficheiro 5 – Custos_x.xlsx

A figura 55 apresenta a informação contida no ficheiro Custos_x.xlsx.

G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Código	Nome & Descrição Cliente	Nome & Descrição Produto	Imp. Acum. Est.	Ajuste Manual	PPTO (Ajustar)	Chave_4	Nº do aj.	Descrição dos ajustes	Grupo (Nome & Descrição)
2	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	CORPORATE EQUITY DERIVA FINANCING SOLUTIONS & ADVISORY	-0,6020			-1	1		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
3	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	DEBT CAPITAL MARKETS & FINANCING SOLUTIONS & ADVISORY	-2,9			-3	1		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
4	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	ECM - EQUITY CAPITAL MAR. FINANCING SOLUTIONS & ADVISORY	-0,5076			-1	1		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
5	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	EMERGESI	-3,3841			-1	1		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
6	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	MS A - MERGERS AND ACQI. FINANCING SOLUTIONS & ADVISORY	-1,42			-1	1		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
7	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	STRUCTURED FINANCE	-0,3021			-6	1		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
8	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	CASH MANAGEMENT	-0,5434			-3	1		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
9	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	CUSTODIA	-0,042			-1	1		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
10	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	FINANCIACION BASICA	-4,4889			-4	1		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
11	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	TRADE FINANCE	-0,5334			-1	1		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
12	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	MERCADOS - MARKET MAKI	-0,3482			-6	1		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
13	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	MERCADOS VENTAS	-2,0435			-2	1		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
14	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	EMPRESAS	154,9657			154 167	0		BANCA COMERCIALNEGOCIOAMORTIZACION
15	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	CORPORACION	-439,6222			-431 622	0		GESTION FINANCIERA Y PARTICIPACIONES
16	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	CASH EQUITY & ETD	-151,6511			-1 542	0		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
17	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	ACS - ASSET & CAPITAL STRL. FINANCING SOLUTIONS & ADVISORY	-541,5335			-541	0		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
18	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	CORPORATE EQUITY DERIVA FINANCING SOLUTIONS & ADVISORY	-601,4160			-601	0		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
19	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	ECM - EQUITY CAPITAL MAR. FINANCING SOLUTIONS & ADVISORY	-601,4160			-601	0		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
20	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	MS A - MERGERS AND ACQI. FINANCING SOLUTIONS & ADVISORY	-4,008			-4 008	0		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
21	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	SMIDICADOS	-1522,7503			-1 323	0		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
22	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	STRUCTURED FINANCE	-32744,0904			-32 748	0		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
23	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	CASH MANAGEMENT	-14378,2001			-14 378	0		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
24	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	CUSTODIA	-7375,9684			-7 576	0		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
25	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	FINANCIACION BASICA	-43074,5303			-43 176	0		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
26	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	TRADE FINANCE	-33931,9842			-3 388	0		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI
27	0143	AMORTIZACION DE DESARROLLOS INFORMATICOS	MERCADOS VENTAS	-23125,005			-23 125	0		GLOBAL BANKING & MARKETSNEGOCIOAMOI

Figura 55 - Custos_x.xlsx

Uma vez que o ficheiro “Canomes_x.xlsx” é um ficheiro de carater temporário, é criada uma cópia num ficheiro denominado “C_x.xlsx”. O ficheiro é exatamente igual ao ficheiro anterior mas sem fórmulas de forma a tornar o ficheiro mais leve.

4.2.3.5 Ficheiro 6 – Custos_x.xlsx

O ficheiro 6 tem uma série de 25 meses, por exemplo, inicia-se em Dez12 e inclui os meses dos anos 2013 e 2014, por exemplo. Neste processo são retratados os custos por área de negócio. Na figura 56 é possível ver um exemplo do ficheiro.

Area de Negócio	Conceito de Custo	Dez. 12	Jan. 13	Fev. 13	Mar. 13	Abr. 13	Mai. 13	Jun. 13	Jul. 13	Ago. 13	Set. 13	Out. 13	Nov. 13	Dez. 13
B.COMERCIAL	CP	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	GG	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	A	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	Total	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
PRIVATE	CP	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	GG	#####	-34 013	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	A	#####	-25 976	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	Total	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
G.ACTIVOS	CP	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	GG	#####	-42 425	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	A	#####	-15 328	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	Total	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
GBM	CP	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	GG	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	A	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	Total	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
SEGUROS	CP	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	GG	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	A	#####	-23 526	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	Total	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
ACT. CORPORATIVA	CP	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	GG	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	A	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	Total	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
TOTAL LOCAL	CP	####	#####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####
	GG	####	#####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####
	A	####	#####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####
	Total	####	#####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####
IMPUTADOS	CP	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	GG	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	A	#####	-26 725	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
	Total	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####
GRUPO SCC	CP	####	#####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####
	GG	####	#####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####
	A	####	#####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####
	Total	####	#####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####	####

Figura 56 - Custos_X.xlsx

Para finalizar o processo, as linhas da coluna do mês em questão do ficheiro 5 são linkadas ao ficheiro 6. Basicamente é um evolutivo mensal dos custos e é acedido pela DCG de forma a distribuir a sua informação pela equipa e permitir que estes iniciem o seu trabalho.

Estes ficheiros já existiam inicialmente, mas eram tratados manualmente pelos utilizadores da DCGC. Assim, a mestranda tentou ao máximo manter a estrutura do processo manual realizado pelos seus utilizadores, de forma à plataforma ser *userfriendly* e os mesmos saberem onde devem ir procurar a informação final.

4.2.4 Form para o tratamento dos mapas desglose

Na figura 57 é possível visualizar a estrutura final da macro denominada “Preparação BD.xlsm”, através de uma *Form* criada no *Excel*. A form é constituída por seis seções. A primeira seção serve para selecionar o ficheiro a ser tratado. A segunda seção, “Validação” tem como intuito validar os ficheiros que foram tratados, principalmente, validar se o número de registos finais corresponde ao número de registos finais. O mesmo serve para o total. As seções três e quatro: “Gerar Book” e “Gerar Destino”, respetivamente, servem para fazer o tratamento do ficheiro detalhadamente. A cinco seção, denominada “Macro”, serve para tratar os ficheiros, com um só clique, e obter o ficheiro final. Por fim, a sexta seção serve para abrir determinada folha do ficheiro base, “Preparação_BD.xlsm”, sempre que for necessário.

Tarefa 1 - Preparação BD

Selecionar Ficheiro Desglose

Desglose: [dropdown] Visão: [dropdown] Tipo: [dropdown]

Versão: [dropdown] [Browse]

Validações Book

Data da informação: [input] Horas: [input] [Apagar Valores]

Mês de fecho: [input]

Total

Total Imp Inicial (€): [input] Total Imp Final (€): [input] Total: [input]

Número de Registos

Registos Iniciais: [input] Registos Finais: [input] Total: [input]

Zeros

Nº Zeros Encontrados: [input] Nº Zeros Eliminados: [input]

Macros

[Macro Completa] [Gerar Book] [Gerar Destino]

Gerar Book

Sheet Desglose

[Desglose]

1. Limpar Preparação BD
2. Gravar nome do Ficheiro
3. Preencher Detalhe
4. Validar Cabeçalho

Sheet Book

[Desglose -> Book]

5. Gravar nome do Ficheiro
6. Gerar Estrutura
7. Validar Cabeçalho

Validações

8. Gerar Valores Iniciais
9. Eliminar Zeros
10. Gerar Valores Finais
11. Validar Zeros
12. Gerar Log de Processamento

Gerar Destino

1. Abrir Destino
2. Limpar
3. Preencher Destino
4. Gravar

Abrir Sheets

1. Macro
2. Cabeçalhos
3. Desglose
4. Book

[Sair]

Figura 57 - Formda Macro Mapas Desglose

4.2.4.1 Etapa 1: Selecionar Ficheiro Desglose

Esta etapa permite ao utilizador especificar o ficheiro *desglose* a ser tratado e a versão do mesmo, como se pode verificar na figura 58. Esta especificação é importante uma vez que cada ficheiro é tratado de forma específica.

The figure shows a form with four main sections: 'Desglose', 'Visão', 'Tipo', and 'Versão'. Each section has a dropdown menu. The 'Desglose' dropdown shows 'DesgloseAN' and 'DesglosePM'. The 'Visão' dropdown shows 'Origem' and 'Consolidada'. The 'Tipo' dropdown shows 'Orçamento (Pto)', 'Real', and 'Estimativa de Fecho'. The 'Versão' dropdown shows 'LdN', 'Restat', and 'Final'.

Figura 58 - Especificar ficheiro *Desglose*

Por outro lado, o botão **“Browse”** permite aceder ao diretório e escolher rapidamente o ficheiro *desglose* extraído do SCC, pelo utilizador, como se pode ver na figura 59.

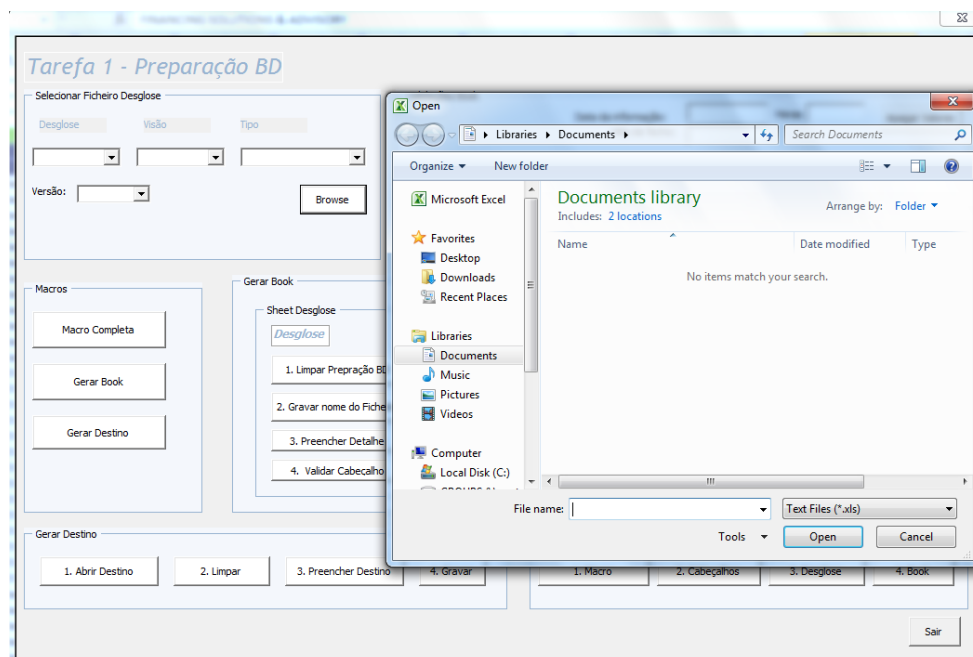


Figura 59 - Selecionar ficheiro *Desglose*

4.2.4.2 Etapa 2: Gerar Book

A figura 60 engloba duas etapas, sendo estas: tratar o Ficheiro Preparação_BD.xlsx (sheetDesglose) e o Ficheiro Book.xlsx (sheetBook). A macro “Sheet Book” tem como objetivo tratar o ficheiro inicial utilizando o ficheiro Preparação_BD.xlsx.

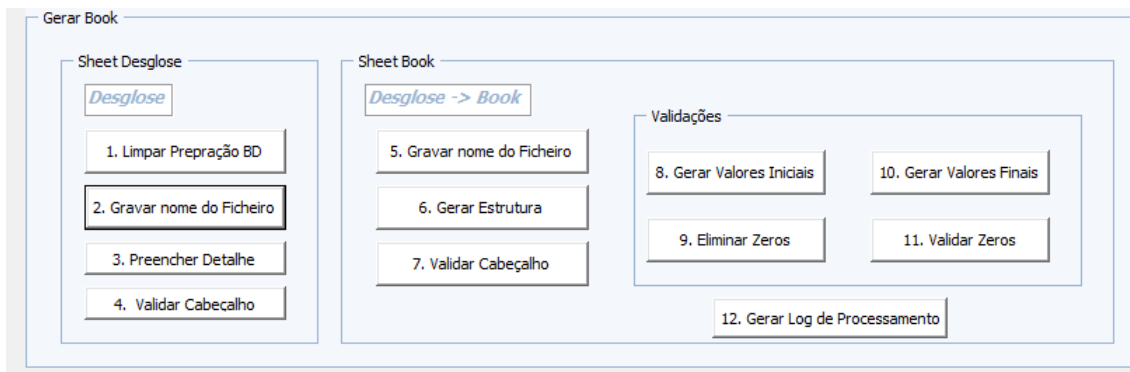


Figura 60 - Macro Gerar Book

A seção “Sheet Desglose” que diz respeito ao tratamento das folhas do ficheiro “Preparação_BD.xlsx”. O botão 1 - “Limpar Preparação BD” permite limpar as folhas do ficheiro, sendo estas “Desglose” e “Book”.

O botão 2 – “Gravar nome do ficheiro” introduz, no cabeçalho da folha *Desglose*, informação relativa ao ficheiro, como por exemplo, *desglose*, visão, tipo, versão, data e hora de tratamento do ficheiro.

O botão 3 – “Preencher Detalhe” permite abrir o ficheiro selecionado na etapa 1, através do *Browser*, e copia e cola a sua informação, incluindo o seu cabeçalho, na folha *Desglose* para posterior tratamento e validação.

Segundo o Botão 4 – “Validar Cabeçalho” através da folha “Cabeçalhos” (Anexo 2), é feita uma validação ao cabeçalho do ficheiro. Basicamente, após a informação ser inserida na folha *Desglose*, é colado uma linha acima, o cabeçalho que se encontra na folha “Cabeçalhos” e que corresponde ao ficheiro que está a ser tratado, por exemplo: *Desglose* Área de Negócio (AN), Tipo Orçamento e Visão Consolidada, para posterior validação. Se o valor nas duas células coincidir aparece “OK” a verde, caso não coincida, aparece “ERRO” a vermelho.

Na folha “Cabeçalhos” é possível visualizar o cabeçalho para cada tipo de ficheiro e uma determinada numeração a vermelho. O objetivo é tornar o código flexível, permitindo aos utilizadores alterarem manualmente o cabeçalho para validação. É importante ter um código flexível uma vez que Espanha altera frequentemente a estrutura do ficheiro inicial.

Por sua vez, a seção “Sheet Book” diz respeito ao tratamento da folha “Book” do ficheiro “Preparação_BD.xlsx”. *SheetBook* o botão 5 – “Gravar nome do ficheiro” introduz, no

cabeçalho da folha *Book*, informação relativa ao ficheiro, como por exemplo, *Desglose*, visão, tipo, versão, data e hora de tratamento do ficheiro.

O botão 6 – “Gerar Estrutura” consiste em eliminar do ficheiro inicial as colunas desnecessárias e a organização dessas mesmas colunas na folha *Book*.

O Botão7 – “Validar Cabeçalho” – Segue o mesmo raciocínio que o botão 4, a única diferença, é que o cabeçalho é copiado por uma determinada ordem uma vez que a informação copiada da folha *Desglose* apresenta menos colunas e uma ordem diferente.

Os botões 8 -11 permitem preencher a figura 61:

A interface de validação de dados, intitulada "Validações Book", contém os seguintes elementos:

- Campos para "Data da informação:" e "Mês de fecho:".
- Um campo para "Horas".
- Um botão "Apagar Valores".
- Seção "Total" com campos para "Total Imp Inicial (€)", "Total Imp Final (€)" e um campo "Total" destacado em amarelo.
- Seção "Número de Registos" com campos para "Registos Iniciais", "Registos Finais" e um campo "Total" destacado em amarelo.
- Seção "Zeros" com campos para "Nº Zeros Encontrados" e "Nº Zeros Eliminados".

Figura 61 - Validações Book

Segundo a figura 61, o botão 8 – Gerar valores iniciais seleciona o ficheiro inicial e permite contar o número de registos iniciais e o total inicial da coluna “imputados” para validações. Por outro lado, seleciona a data da informação, mês de fecho e as horas a que o ficheiro foi retirado do SCC. Esta informação é importante porque Espanha envia várias vezes o mesmo ficheiro, pois podem ter sofrido alterações.

O botão 9 – Eliminar zeros verifica se existe alguma linha da coluna “imputados” com o valor zero. Se existir, esta linha é eliminada. Caso existam linhas com zeros, é inserida na *form* o número de zeros eliminados.

O botão 10 – Gerar valores finais seleciona o ficheiro Preparação BD - folha *Book*, e conta o número de registos final e faz a soma do total final da coluna “imputados” de forma a verificar se todos os registos foram tratados.

A *form* permite efetuar uma validação: calcula a diferença entre o total inicial e o total final, e entre os registos iniciais e registos finais.

O botão 11 – Validar zeros permite verificar novamente se ainda existem zeros na coluna imputados, e insere na *form*, o número de zeros encontrados.

O botão 12 – Gerar Log de processamento permite gravar uma cópia da folha *Book*. O nome do ficheiro a ser gravado tem em conta o tipo de *Desglose*, por exemplo, se o ficheiro for de orçamento o nome do ficheiro será “Book_O (Orçamento).xlsx”.

4.2.4.3 Etapa 3: Gerar Destino

A figura 62 tem como intuito explicar o tratamento realizado na seção “Gerar Destino”.

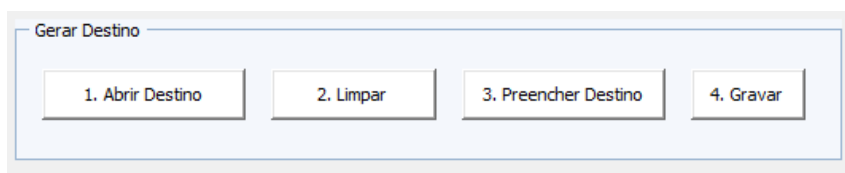


Figura 62 - Macro Gerar Destino

O passo seguinte passa por copiar a mesma informação para o ficheiro “*Oanomes_tipo*”. O ficheiro inclui fórmulas que permitem tratar a informação inserida e obter a estrutura pretendida.

O botão 1 permite abrir o ficheiro destino, o botão 2 limpa a informação que se encontra na *sheet* 1 e através do botão 3 é copiada a informação do ficheiro Preparação BD e colada no ficheiro final. Por fim, o botão 4 permite gravar o ficheiro sem fórmulas com o nome: Custos_O, caso seja orçamento.

4.2.4.4 Etapa 4: Macro

A figura 63, diz respeito à etapa 4 que tem como intuito explicar o processo desde o tratamento do ficheiro inicial até à obtenção do ficheiro final.

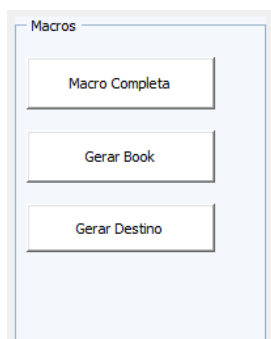


Figura 63 - Macros

Segundo a figura 63, o botão “Macro completa” permite correr o processo do início ao fim sem interrupções.

O botão “Gerar Book” corre a macro até Gerar o ficheiro Log, ou seja, a cópia da folha *Book* do ficheiro “Preparação_BD”. Este botão diz respeito à etapa 2 da macro. E o botão “Gerar Destino” trata o ficheiro final que diz respeito à etapa 3 da macro.

Resumo: Tratamento do ficheiro “Preparação_BD”:

1. Determinar tipo e visão do ficheiro -> sem esta informação estar completa não é possível iniciar o processo.
2. Validar cabeçalho

3. Validar número de registos/total inicial – ao longo do processo, principalmente quando se mudar de folha será necessário comparar o número de registos/total inicial e final para verificar se foram perdidos dados
4. Eliminar registos com o valor “0” – eliminadas linhas desnecessárias
5. Validar número de registos/total final
6. Criar cópia de segurança

Podemos concluir que o principal objetivo da criação da *form* e do código VBA é automatizar processos de forma a minimizar o tempo total de execução da tarefa. Isto irá permitir que os utilizadores executem estas tarefas de forma muito mais rápida e tenham mais tempo para executar novas.

4.3 Integração da tarefa 1 com a tarefa 2

Durante o projeto, a tarefa *Desglose*, que corresponde à tarefa 2, foi realizada posteriormente à tarefa das Incos, que corresponde à tarefa 1. Mas neste relatório as tarefas estão descritas por uma ordem diferente, apenas, por uma questão lógica, uma vez que, no dia a dia dos utilizadores a tarefa 1 é realizada primeiro.

Segundo a figura 64, as tarefas Incos e *Desglose* estão integradas com o objetivo principal de controlo de custos e funcionam como input e output no SCC, respetivamente.



Figura 64 - Controlo de Custos

Segunda a figura 64, a tarefa Incos tem como objetivo fazer a produção das interfaces com dados. Este ficheiro é tratado e posteriormente é gravado em formato “.txt” e é inserido no SCC como Input. É feito o processamento de informação recebida e é disponibilizada, como output para *download*, na intranet. Existe a possibilidade deste ficheiro ser extraído em formato “.pdf”, “.txt”, “.csv” e “.xlsx”, normalmente este ficheiro é extraído num dos últimos dois formatos. Este output será tratado na tarefa *Desglose* que tem como intuito fazer o tratamento dos dados processados.

No fim, esta informação fica armazenada num ficheiro final, “Custos_x” e fica disponível para informação de gestão, por exemplo, para criar apresentações.

5. Conclusões e Perspetivas de Trabalho Futuro

Esta seção diz respeito às conclusões obtidas no projeto, nomeadamente, as principais conclusões obtidas relacionadas com o tema do projeto, as principais dificuldades enfrentadas pela mestranda e como foram ultrapassadas e quais as perspetivas de trabalho futuro.

5.1 Conclusões

A utilização de linguagens de programação como uma ferramenta de trabalho tornou-se cada vez mais importante no quotidiano uma vez que permitem a execução mais rápida e correta de tarefas repetitivas, que de outra forma demorariam imenso tempo a executar e com potencial introdução de erros humanos. A combinação de funções com Macros e VBA permite um aumento da flexibilidade e uma maximização das potencialidades presentes nas folhas de cálculo e bases de dados. É possível aglomerar as funcionalidades existentes nos dois ambientes, VBA e *Excel* ou *Access*, para que, em conjunto, facilitem a automatização das atividades quotidianas realizadas pelos utilizadores mais existentes.

As principais dificuldades encontradas pela mestranda foi o facto de nunca ter trabalho com o VBA antes de iniciar o estágio. A mestranda apenas aprendeu a linguagem VB .NET na faculdade e apesar de o raciocínio ser o mesmo, a mestranda teve de aprender o código base. Para isso recorreu a vários tutoriais no *youtube*, pesquisou e imprimiu livros relacionados com o VBA no *Excel* e no *Access* e registou-se em vários fóruns de programação *online*. Por outro lado, sempre que tinha alguma dúvida que não conseguia ultrapassar, a mestranda pedia ajuda a alguns colaboradores que tinham imensos conhecimentos na área pois trabalham com o VBA desde que se encontram na organização. Mas a mestranda tentou ao máximo criar o código de forma independente.

5.2 Perspetivas de Trabalho Futuro

O principal objetivo com a criação destas *forms* foi tentar ao máximo criar um código que pudesse ser utilizado no futuro e evitar que os utilizadores tenham de efetuar alterações ao código. Isto porque, alguns dos utilizadores que possam utilizar o código, podem não ter conhecimentos base de programação, e este problema poderia criar atrasos na entrega do seu trabalho e a tentativa de tentar melhorar o código poderia original *debugs* no mesmo. Para isso foi criado um manual do utilizador que funciona como um guião para os utilizadores ou novos utilizadores que pretendam utilizar os documentos automatizados. Além disso, caso alguém substitua a mestranda e pretenda trabalhar sobre o código, todo o código está devidamente identificado, definido o que cada linha de código pretende fazer. Assim, o utilizador terá uma fácil e rápida adaptação ao código.

Referências

Livros:

- Abreu, A. e Carvalho, V. e Azevedo, A. (2010), "Microsoft Access 2010", Centro Atlântico
- Andersen, V. (2007), "Microsoft Office Access 2007: The Complete Reference", The McGraw-Hill Companies
- Cox & Lambert, 2010, "Microsoft Access 2010 - Step by steps", Online Training Solutions, Inc.
- MacDonald, M. (2010), "Access 2010 – The missing manual", O'Reilly Media
- Peres, P. (2005), "Excel Avançado", Edições Sílabo
- Pinto, M. (2010), "Microsoft Excel 2010", Centro Atlântico
- Serrão, C., & Marques, J. (2000). *Programação com PHP*. FCA - Editora de Informática
- Silva, J. J. e Argenton, R. (2007), "Curso essencial de VBA",
- Vesica (2009), "VBA na prática para excel", Universo dos livros, Lda
- Walkenbach, J. (2010), "Excel 2010 Bible", Editora Wiley

Sites:

<http://www.auditware.co.uk/content/70/ideav9>

Anexos

Anexos	72
Anexo 1 – Procedimentos manuais para criação das Incos	744
Anexo 2 – Tabelas da BD “01Custos_San.accbd”	777
Anexo 2.1 Tabela Selecionar Ficheiros	777
Anexo 2.1 Tabelas T01Incos0*_H.....	778
Anexo 2.2 Tabelas T01Incos0*	78
Anexo 2.3 Tabelas F01Incos0*	79
Anexo 2.4 Tabelas F01Incos0*_ANT	79
Anexo 2.5 Tabelas F01Incos01_02_ANT	800
Anexo 2.6 Tabela “T_MES”	810
Anexo 2.7 Tabela “Balancetes”	811
Anexo 2.8 Tabela “Balancete_ContasMOV”	811
Anexo 2.9 Tabela “Ficheiro_Contabilidad”	821
Anexo 2.10 Tabela “GLL”	822
Anexo 2.11 Tabela “SAL”	832
Anexo 2.12 Tabela “Midat”	833
Anexo 2.13 Tabela “Tabela_Contas”	843
Anexo 2.14 Tabela Centros	844
Anexo 2.15 Tabela “Matriz Dedicação”	854
Anexo 2.15 Tabela “Tabela_Conceptos-Cargabal”	855
Anexo 2.16 Tabela “Month1”	855
Anexo 2.17 Tabela “T01Incos03_Aux”	865
Anexo 2.18 Tabela “T01Incos05_Aux”	866
Anexo 2.19 T01Incos06_Aux	876
Anexo 2.20 F01Incos06_Mes	877
Anexo 2.21 Tabelas de Preenchimento da T01Incos02	87
Anexo 2.20.1 T01Incos02 – DCRH: Tabela F01Incos02_RH.....	88
Anexo 2.20.2 T01Incos02 – DCRH: DCRH_centro_6971	88
Anexo 2.20.3 T01Incos02 – Tecnologia: Tecnologia_Midat.....	89
Anexo 2.20.4 T01Incos02 – Tecnologia: Tecnologia_Conceitos.....	89
Anexo 2.20.5 T01Incos02 – Tecnologia: Tecnologia_Diferença	89
Anexo 2.20.6 T01Incos02 – Tecnologia: Tabela prioridades	900

Anexo 2.20.7 T01Incos02 – Percentagem: Percentagem_Origem	900
Anexo 2.20.8 T01Incos02 – Percentagem: Percentagem_Distribuição	900
Anexo 2.20.9 T01Incos02 – Rendas: Rendas_TMP	900
Anexo 3 – Relatório final	911
Anexo 4- Relatório Incos Validações Iniciais	933

Anexo 1 – Procedimentos manuais para criação das Incos

O procedimento descrito no Anexo 1 é um procedimento já instituído na organização e funciona como um guião formal que a mestrandu usou como base para automatizar o ficheiro, uma vez que, inclui todos os passos necessários para a criação do mesmo, mas de forma manual. Alguns procedimentos foram acrescentados no código, como por exemplo, a criação da incos07, e outros foram melhorados. Além disso, a ordem de alguns procedimentos foi alterada, por exemplo, na criação das Incos. Através do código, as incos são criadas umas a seguir às outras. Antes, as incos eram criadas separadamente de forma a acelerar o processo. Por exemplo, os utilizadores recebiam primeiro a informação da Incos06 e após esta ser criada, podiam criar a Incos05, mas tinham de esperar que a informação da incos01 chegasse para criar a mesma e criar as incos02, 03 e 04. A figura foi dividida em três para ser mais fácil a sua leitura, uma vez que foi feito um *printscreen* ao ficheiro em *Excel* mas é demasiado extenso.

PROCEDIMENTOS		outubro 15		
		1ª versão	2ª versão	3ª versão
1 . Atualizar/arquivar dados do mês anterior nas tabelas "T01" (Históricas) (*)				
a) T01Incos01_LH (Macro_Act_T01Incos01)Form Msoc11.....				
b) T01Incos02_H (com F01Incos02)				
c) T01Incos03_H (com F01Incos03)				
d) T01Incos04_H (com F01Incos04)				
e) T01Incos05_H (com F01Incos05)				
f) T01Incos06_H (com F01Incos06)				
g) Limpar tabelas de trabalho temporárias T01Incos?? (01, 03, 04)Form Msoc11.....				
h) Compactar a BD (01Custos_SAN.mdb)				
2 . Cópia de segurança das 7 BD's access (.mdb) utilizadas no mês anterior para 1Backup: (00Custos_tabelas_gerais, 01Custos_SAN, 02Custos_FH1, 03Custos_FH2 e 04Custos_FHC, 05Custos_FHD e 06Custos_FHP)				
3 . Copiar tabelas F01Incos_ do mês anterior (01_ANT, 02_ANT e 01-02_A). Form Msoc11				
4 . Limpar tabelas de trabalho temporárias F01Incos_ (01, 02, 03, 04, 05, 06) Form Msoc11				
5 . Obter ficheiros mensais e arquivar Balancetes Sagres do mês fechado, versão enviada para Dep.Consolidação para produção dos cargabais enviados a Espanha (de directório: G:\Contabilidade\Balancetes_Sagres; para directório: G:\OrcControlo\SCC\Inputs\aaa\mm_mês)				
a) Balancete contravalor EUR.xls				
b) Balancete contravalor EUR só contas movimento.xls				
c) Ficheiro da contabilidade de custos por centro (Ilda Saramago/Rodrigo Batista)				
d) GLL15000_TXT (Rui Castro/Olinda Cunha)(Equivalência SAGRES/NIC's).....				
e) Midat00411 (Vera Micaelo/Nuno Pinheiro)..... (G:\Contabilidade\Consolidacao\CONS_Portugal\Ano\Mês\Midats\Midat_noa.)				
f) SAL00100 (Vera Micaelo/Nuno Pinheiro)(Equivalência NIC's/Cargabal).....				
g) Ficheiro do Quadro de Pessoal (Pedro Melo)				
h) Ficheiro de ajustes aos Custos com Pessoal (Fernando Rodrigues)				
i) Ficheiro da Cascata Consolidada Espanha (G:\contabilidade\gestao\realizado\IAS\...2012\1 Caso Fecho Consol\mestocscata_consol_Espanha_...xls)				
6 . Atualizar tabela T_MES c\data do mês a processar				
a) P00_A_apaga_data_mês_anterior				
b) P00_B_prepara_tabela				
c) P00_C_carrega_mês_a_processarFec Data DD/MM/AAAAFec Ficheiro DD/MM/AAAA (Último dia do mês anterior) (Data de processamento)				
7 . Preparar ficheiro F01Incos06 (1ª Parte)				
a) Preparar o ficheiro de pessoas por centro (recebido de RPH) para atualizar Driver D009				
b) Copiar info do ficheiro da alinea anterior para F01Incos06				
c) Receber do Património atualização de m2 por centro para atualizar Driver D010 (situações excepcionais) e atualizar a tabela T01Incos06_Aux				
d) Copiar os registos do driver D010 na tabela T01Incos06_Aux para F01Incos06.....				
e) Consulta: P10Y_F01Incos06_altera_datas (atualiza para as datas do processamento)				

8 . Preparar ficheiro Incos02 (1ª Parte)

a) Preparar o fich. ajustes aos CP (enviado pelo F.Rodrigues) com base no do mês anterior **(1)**

b) Actualizar SCCInterfacedIncos02BST_AAAAMMDD_vAAAAMMDDpreparaçao.xls (com a informaça no ponto anterior)

9 . Preparar ficheiro F01Incos05

a) Receber dedicação das áreas por memória (quando alterarem)(Universidade e Meios Pagamento)

b) Actualizar a tabela F01Incos05 com a tabela T01Incos05_Aux

c) Consulta: P10Y_F01Incos05_altera_datas (actualiza para as datas do processamento)

10 . Produzir o ficheiro excel da interface Incos07BST

Copiar igual ao ficheiro anterior e mudar as datas

11 . Produzir o ficheiro excel da interface Incos10BST

a) Preparar com base no ficheiro do mês anterior (INCOS10BST_AAAAMMDD_vAAAAMMDD_preparaç

b) Eliminar registos com zero, copiar/valores para ficheiro final: INCOS10BST_AAAAMMDD_vAAAAMM

12 . Actualizar BALANCETE_CONTAS_MOV com Balancete contravalor EUR só contas movimento.xls

Inserir col."A" c\data fecho mês. Limpar reg.tabela BALANCETE_CONTAS_MOV. copiar balancete p/ta

13 . Actualizar BALANCETES (tab.histórica) com Balancete contravalor EUR.xls

Opção1 a) Inserir coluna "A" com data de fecho do mês

b) Se existirem dados já carregados na tabela BALANCETES, limpar esses registos com P01

c) Copiar/Colar na tabela BALANCETES (acumulativa)

Opção2 a) Importar o balancete Sagres do mês para a tabela BALANCETES (File/GetExternal Data/...)

b) Rodar a consulta Acces P01Balancetes actualiza feodata

Fecha data = fecho do mês {último dia do mês em análise}

Fecha fichero = data actual {data de produção do ficheiro}

(1) Quer: X DCRH Distribuição 6971 Incos2 (a inserir no ficheiro de ajustes aos centros enviado pelo Fernando Rodrigues)

14 . Actualizar ficheiros de contabilidade por centro (tabela FICHEIROS_CONTABILIDAD) (Acumulativo)

Opção1 a) Inserir coluna "A" com data de fecho do mês e inserir 3 columnas entre NOME_BALCAO e SFINAL

b) Se existirem dados já carregados na tabela FICHEIROS_CONTABILIDAD, limpar esses registos com P01

c) Copiar/Colar o ficheiro de movimento detalhado por centro de custo na tabela FICHEIROS_CONTABILIDAD

Opção2 a) Importar o ficheiro de movimento detalhado por centro de custo para a tabela FICHEIROS_CONTABILIDAD (cumulativa)

b) Rodar a consulta Acces P02Ficheiros contabilidad actualiza feodata

15 . Preparar ficheiro F01Incos06 (2ª Parte) NB: Necessário pontos 7 e 14 processados

a) Validar centros com colaboradores no QP sem custos no balancete **(2)**

b) Validar centros com custos no balancete e sem colaboradores no QP **(3)**

c) Actualizar F01Incos06 e ficheiro excel (se aplicável)

16 . Actualizar outras Tabelas com valores Históricos (Opcional)

a) GLL15000 (verificar previamente a estrutura do cabeçalho com base no ficheiro do mês anterior)

b) SAL00100

c) Midat

17 . Revisão de contas novas.

a) Consulta P03Contas Novas. Novos registos em TABELA_CONTAS com base na tabela BALANCETE_CONTAS_MOV

b) Actualizar as contas novas em TABELAS_CONTAS
Campo "DC" deve ser verificado no último balancete. Campo "conceito" deve ser verificado no ficheiro: G:\OrcControlo\CustInvest\Trabalho\SAP-ERP 2009\Equivalencia Categorias CGP....xls

18 . Revisão de centros novos.

a) Consulta P04Centros Custos novos. Novos registos em FICHEIROS_CONTABILIDAD

b) Actualizar os centros novos em TABELAS_CENTROS
Quando há centros novos:
i) Carregar com base no ficheiro "Pelouros com SuperEstrutura.xls" em ...CustInvest\Trabalho\Q_Pessoal
ii) balcões: seguir o modelo dos balcões actuais.
iii) outros: identificar Cod Nivel III, AANN, Cod Reparto [D - Directo(F001,F002 ou F003), A - Asignado, I - Imputado]. "I" é imputado a diversas AANN com base nas % de reparto informados na tabela MATRIZ_Dedicacao.

c) Actualizar F01Incos05 e ficheiro excel (se aplicável)

19 . Revisão dos centros de custo centralizados e matriz de dedicação

a) Rever e actualizar (quando aplicável) a tabela "Matriz_dedicacao"

b) Rever se há novos centros/conceitos de custo centralizados a incluir em TABELA_EXCEPCIONES

20 . Agregar dados tabela T01Incos01. (*)

a) Consulta P06T01_carga_Incos01

b) Consulta P07A_Borra registos con CERD

c) Consulta P07B1_Marca registos de Inversiones

d) Consulta P07B2_Borra registos de Inversiones

e) Consultas P08 Grupo - concepto 0005

21 . Agregar dados tabela T01Incos03. (*)

a) Consulta P09 T01_carga_Incos03

b) Consulta P09A T01_carga_Incos03_Aux - Verifica coerência

c) Consulta P09B T01_carga_Incos03_Aux - acrescenta reg. da tabela de actualização "manual" (T01Incos03)

d) Excepções - acrescentar registos manualmente (quando aplicável)

22 . Agregar dados tabela T01Incos04 (*) (4)

a) Consulta P10 T01_carga_Incos04

b) Consulta P10A T01_carga_Incos04_Aux

Acrescenta registos de tabela de actualização "manual" (T01Incos04_Aux)

c) Excepções - acrescentar registos manualmente (quando aplicável)

23 . Gerar ficheiros Interfaces:

a) Consulta: P11Interface Incos01

b) Consulta: P11Interface Incos03

c) Consulta: P11Interface Incos04

d) Consulta: P11B Incos03_act_Cargabal

(2) Query: V_QP_vs_FICH_CONTABILIDAD_00A_Centros sem CP

(3) Query: V_QP_vs_FICH_CONTABILIDAD_00B_Centros sem HC

(4) Para reprocessamentos posteriores ao envio da Incos01 (c/ data de fecha_ficheiro diferente):

1º) Processar c/ datas iguais às da Incos01

2º) Substituir a data de fecha_ficheiro (consulta P10R T01_Incos04 - altera data_ficheiro)

(5) Ver nota na página seguinte.

(*) Para processar mais rapidamente as rotinas, utilizar as tabelas "T01" apenas com os registos do mês em análise e guardar os históricos nas outras tabelas "T01" (_Hist, _H_new)

24 . Preparar ficheiro Incos02 (2ª Parte)

a) Executar e copiar queries (5) para o ficheiro excel Incos02_preparação

b) Copiar registos de Incos02_preparação para F01Incos02

c) Eliminar zeros e nulos P17X F01Incos02-eliminação de nulos

25 . Verificar se existem na Incos04 os centros de custo das interfaces Incos01, 02 e 06.

P12A; P12B; P12C

26 . Actualizar Incos (se necessário)

a) F01Incos04

b) F01Incos06

27 . Verificar se existem na Incos03 os centros de custo das interfaces Incos01, 02, 04, 05 e 06.

P13A; P13B; P13C (opcional); P13D; P13E

28 . Actualizar Incos (se necessário) - Consultas P13X

a) F01Incos03

b) F01Incos05

c) F01Incos06

29 . Verificação de existência de duplicados nas Incos01, 02, 03, 04, 05 e 06.

P14A; P14B; P14C; P14D; P14E; P14F

30 . Eliminar das Incos os registos duplicados (se necessário) - Consultas P14X

a) F01Incos01

b) F01Incos02

c) F01Incos03

d) F01Incos04

31 . Verificação de registos desnecessários nas Incos03 e Incos04.

a) Verificação: P15A e P15B

b) Correção (se necessário) das Incos03: Consulta P15XA

c) Correção (se necessário) das Incos04: Consulta P15XB

d) Se correção em b) -> executar P13A, P13B, P13D e P13E

e) Se correção em c) -> executar P12A, P12B e P12C

32 . Validações e verificações adicionais de consistência

a) P16 F01Incos01_validação Grupo

b) P17 F01Incos02_validação de nulos

c) P18 Centros na F01Incos03 que não têm conceito

d) P19 F01Incos04_check-soma_I (verifica soma das % de dedicação dos centros indirectos)

e) P20 F01Incos04_%negativas (verifica se existem % de dedicação negativas)

33 . Actualizar a tabela F01Incos01-02 (Query Macro_Act_F01-02) (Correr queries da 1 a 7)

.....

34 . Produzir os ficheiros excel das Interfaces (INCOS)

a) INCOS01BST com F01Incos01 e limpar células c/valor igual a zero

b) INCOS02BST com F01Incos02 e limpar células c/valor igual a zero

c) INCOS03BST com F01Incos03

d) INCOS04BST com F01Incos04

e) INCOS05BST com F01Incos05 (se aplicável após validações)

f) INCOS06BST com F01Incos06 (se aplicável após validações)

35 . Rodar macro de carga dos ficheiros de interface

G:\OrcControl\SCC\Interfaces\GENERACION INTERFACES V1_4_1.xls

36 . Carregar os ficheiros no Itaca

Ordem: Incos03\Incos04\Incos05\Incos01\Incos02\Incos06\Incos07\Incos10

Anexo 2 – Tabelas da BD “01Custos_San.accbd”

No Anexo 2 podemos ter uma noção da estrutura das tabelas utilizadas na BD. O seu objetivo é apresentar uma visão clara e detalhada da estrutura das mesmas e perceber, ao longo da seção 4.2 a ligação entre as tabelas na criação das Incos.

Anexo 2.1 Tabela Selecionar Ficheiros

Grava o diretório dos ficheiros selecionados através das *forms*.

Field Name	Data Type
Quadro Pessoal	Text
Custos com Pessoal	Text
Quadro Pessoal ANT	Text
Balancete contravalor	Text
Balancete ContasMOV	Text
Ficheiro Contabilidade	Text
GLL 15000_TXT	Text
SAL00100	Text
MIDAT	Text
Rendas	Text

Tabela 18 - Selecionar Ficheiros

Anexo 2.1 Tabelas T01Incos0*_H

Histórico de todas as *incos* processadas anteriormente. Uma vez que a estrutura das tabelas T01Incos, T01Incos_H e F01Incos são semelhantes, serão apresentados exemplos em cada uma delas e não apresentar as sete incos para todos os casos.

Field Name	Data Type
Ind_balancete	Text
cod_pais	Text
Fec_data	Date/Time
fec_fichero	Date/Time
Moneda	Text
Cod_entidad	Text
cod_centro_coste	Text
Cta_cargabal	Text
cod_concepto_coste	Text
codigo_naturaleza	Text
Ind_grupo	Text
importe_mensual	Number
importe_acumulado	Number
fec_data_presup	Text
importe_mensual_grupo	Number
importe_acumulado_grupo	Number
cod_empresa	Text
importe_mensual_terceros	Number
importe_acumulado_terceros	Number

Tabela 19 - T01Incos01_H

Field Name	Data Type
CODIGO_PAIS	Text
FEC_DATA	Date/Time
FEC_FICHERO	Date/Time
COD_MONEDA	Text
COD_ENTIDAD	Text
COD_CENTRO_COSTE	Text
COD_CTA_CARGABAL	Text
COD_CONCEPTO_COSTE	Text
COD_NATURALEZA	Text
IND_GRUPO	Text
IMPORTE_M	Number
IMPORTE_ACU	Number
FEC_DATA_PRESUP	Date/Time
IMPORTE_M_GRUPO	Number
IMPORTE_ACU_GRUPO	Number
COD_COMPANA	Text
IMPORTE_M_TERCEROS	Number
IMPORTE_ACU_TERCEROS	Number

Tabela 20 - T01Incos02_H

Anexo 2.2 Tabelas T01Incos0*

Tabela onde são tratadas as *incos*, antes de ser feito o *append* para as tabelas finais “F01Incos0*”.

Field Name	Data Type
cod_pais	Text
fec_data	Date/Time
Fec_fichero	Date/Time
cod_entidad	Text
NATURALEZA	Text
cod_centro_coste	Text
descripcion	Text
Ind_red	Text
Ind_proyecto	Text
Cod Nivel III	Text
cod_concepto_coste	Text
cta_cargabal	Text
ind_caracter_coste	Text
ind_coste_central	Text
ind_tipo_central	Text

Tabela 21 - T01Incos03

Field Name	Data Type
cod_pais	Text
fec_data	Date/Time
Fec_fichero	Date/Time
cod_entidad	Text
NATURALEZA	Text
cod_centro_coste	Text
COD_REPARTO	Text
cod_concepto_coste	Text
cod_centro_destino	Text
por_reparto_centro	Number
AANN_NIVI	Text
por_reparto	Number

Tabela 22 - T01incos04

Anexo 2.3 Tabelas F01Inc0s0*

Tabelas com as *Inc*os finais. Informação completamente processada.

Field Name	Data Type
COD_PAIS	Text
Fec_data	Date/Time
fec_fichero	Date/Time
COD_ENTIDAD	Text
NATURALEZA	Text
COD_CENTRO_COSTE	Text
COD_REPARTO_PROMEM	Text
COD_PROMEM	Text
PORC_REPARTO_PROMEM	Number
VALOR	Text
COD_DRIVER	Text
IND_TIPO_DRIVER	Text
FECHA_DRIVER	Text

Tabela 23 - F01Inc0s05

Field Name	Data Type
CODIGO_PAIS	Text
Fec_data	Date/Time
FEC_FICHERO	Date/Time
COD_ENTIDAD	Text
NATURALEZA	Text
COD_CENTRO_COSTE	Text
VALOR	Number
COD_DRIVER	Text
IND_TIPO_DRIVER	Text
FECHA_DRIVER	Date/Time

Tabela 24 - F01Incos06

Anexo 2.4 Tabelas F01Incos0*_ANT

Armazena informação das tabelas “F01Incos01” e “F01Incos02” do mês anterior. São semelhantes à T01Incos01_H e T01Incos02_H, respetivamente. Ver Anexo 2.2.

Anexo 2.5 Tabelas F01Incos01_02_ANT

Armazena informação das tabelas “F01Incos01” e “F01Incos02” do mês anterior.

Field Name	Data Type
cod_pais	Text
Fec_data	Date/Time
fec_fichero	Date/Time
cod_moneda	Text
Cod_entidad	Text
cod_centro_coste	Text
Cta_cargabal	Text
cod_concepto_coste	Text
codigo_naturaleza	Text
Ind_grupo	Text
importe_mensual	Number
importe_acumulado	Number
fec_data_presup	Text
importe_mensual_grupo	Number
importe_acumulado_grupo	Number
cod_empresa	Text
importe_mensual_terceros	Number
importe_acumulado_terceros	Number
Tipo_dato	Text
Naturaleza_local	Text

Tabela 25 - F01Incos01-02_ANT

Anexo 2.6 Tabela “T_MES”

Informação relativa ao mês a ser tratados: data de processamentos e tipo de ficheiro: entidade e natureza.

Field Name	Data Type
Fec_data	Date/Time
fec_fichero	Date/Time
natureza	Text
Cod_entidad	Text

Tabela 26 - T_MES

Anexo 2.7 Tabela “Balancetes”

Field Name	Data Type
fec_data	Date/Time
Emp	Number
Conta	Text
D	Text
Descrição	Text
Debito	Number
Credito	Number

Tabela 27 - Balancetes

Anexo 2.8 Tabela “Balancete_ContasMOV”

Esta tabela apresenta apenas as contas movimentos presentes na tabela Balancetes.

Field Name	Data Type
fec_data	Date/Time
Emp	Number
Conta	Text
D	Text
Descrição	Text
Debito	Number
Credito	Number

Tabela 28 - Balancete_ContasMOV

Anexo 2.9 Tabela “Ficheiro_Contabilidad”

Informação importante para validar a existência de centros ou contas novas.

Field Name	Data Type
Fec_data	Date/Time
CENTRO	Text
NOME_CENTRO	Text
SALDO_INICIAL	Number
DEBITO	Number
CREDITO	Number
SFINAL	Number
EMPRESA	Text
MOE	Text
CONTA	Text
DESC_CONTA	Text
DATA	Date/Time
EMP	Text
CONTA1	Text
D	Text
DESCRIÇÃO	Text
DEBITO1	Number
CREDITO1	Number

Tabela 29 - Ficheiro_Contabilidad

Anexo 2.10 Tabela “GLL”

Field Name	Data Type
Fec_data	Date/Time
CENTRO	Text
NOME_CENTRO	Text
SALDO_INICIAL	Number
DEBITO	Number
CREDITO	Number
SFINAL	Number
EMPRESA	Text
MOE	Text
CONTA	Text
DESC_CONTA	Text
DATA	Date/Time
EMP	Text
CONTA1	Text
D	Text
DESCRIÇÃO	Text
DEBITO1	Number
CREDITO1	Number

Tabela 30 - GLL

Anexo 2.11 Tabela “SAL”

Field Name	Data Type
fec_data	Date/Time
cod_soc	Text
cuenta	Text
nombre	Text
cta_eqv	Text
signo	Text
cod_div	Text
soc_gru	Text
importe	Number
cta_def	Yes/No

Tabela 31 - SAL

Anexo 2.12 Tabela “Midat”

Informação de intragrupos, essencial para criar a Incos02.

Field Name	Data Type
Fec_data	Date/Time
cod_soc	Text
cuenta	Text
cta_fin	Text
cta_eqv	Text
ctv_eqv	Text
soc_gru	Text
soc_fin	Text
gru_div	Text
div_fin	Text
importe	Number
imp_asto	Number
cts_eqv	Text
ctg_eqv	Text
sog_fin	Text
ctr_eqv	Text
sor_fin	Text
agr_cta	Yes/No
agr_div	Yes/No
vrf_sgn	Yes/No
err_cta	Text

Tabela 32 - Midat

Anexo 2.13 Tabela “Tabela_Contas”

Listagem de todas as contas existentes até ao momento. A tabela está em constante alteração. Sempre que há uma conta nova, a tabela é atualizada manualmente.

Field Name	Data Type
Ind_Balancete	Text
Ind_grupo	Text
Cod_empresa_grupo	Text
NUM_CONTA	Text
D_C	Text
NOME_DA_CONTA	Text
concepto	Text
Descripción	Text
Observações	Memo

Tabela 33 - Contas

Anexo 2.14 Tabela Centros

Listagem de todos os centros existentes até ao momento. A tabela está em constante alteração. Sempre que há um centro novo, a tabela é atualizada manualmente.

Field Name	Data Type
NKNUCTO_NUM	Number
EMPRESA	Short Text
NKNUCTO	Short Text
DECTO	Short Text
ESTATUS	Short Text
Ind_red	Short Text
Cod Nivel III	Short Text
NIVEL_III	Short Text
COD_REPARTO	Short Text
AANN_NIVI	Short Text
AANN_NIVII	Short Text
AANN_NIVIP	Short Text
AANN_NIVIIP	Short Text
ZONA	Number

Tabela 34 - Centros

Anexo 2.15 Tabela “Matriz Dedicção”

Tabela com informação sobre códigos e percentagens de repartos. Essencial para criar a T01Incos04.

Field Name	Data Type
Centro	Short Text
CODNIV_I	Short Text
por_reparto	Number
Comentários	Long Text
Fecha	Date/Time

Tabela 35 - Matriz Dedicção

Anexo 2.15 Tabela “Tabela_Conceptos-Cargabal”

Informação essencial para criar a incos02, uma vez que apresenta uma relação com a tabela Midat, através do campo Cta_fin.

Field Name	Data Type
Cuenta	Text
Cta_Fin	Text
Concepto_Num	Number
Concepto	Text
Descripción_Concepto	Text
Tecnologia_Grupo	Yes/No

Tabela 36 - Conceptos Cargabal

Anexo 2.16 Tabela “Month1”

Informação dos ficheiros *Excel* Quadro Pessoal e Quadro Pessoal ANT.

Field Name	Data Type
CC	Short Text
Total	Number

Tabela 37 – Month1

Anexo 2.17 Tabela “T01Incos03_Aux”

Auxilia no preenchimento da tabela T01Incos03.

Field Name	Data Type
cod_pais	Short Text
cod_entidad	Short Text
naturaleza	Short Text
cod_centro_coste	Short Text
descripcion	Short Text
Ind_red	Short Text
Ind_proyecto	Short Text
Cod Nivel III	Short Text
cod_concepto_coste	Short Text
cta_cargabal	Short Text
ind_caracter_coste	Short Text
ind_coste_central	Short Text
ind_tipo_central	Short Text

Figura 65 - T01Incos03_Aux

Anexo 2.18 Tabela “T01Incos05_Aux”

Auxilia no preenchimento da tabela F01Incos05.

Field Name	Data Type
CODIGO_PAIS	Short Text
FEC_DATA	Date/Time
FEC_FICHERO	Date/Time
COD_ENTIDAD	Short Text
NATURALEZA	Short Text
COD_CENTRO_COSTE	Short Text
COD_REPARTO_PROMEM	Short Text
COD_PROMEM	Short Text
PORC_REPARTO_PROMEM	Number
VALOR	Short Text
COD_DRIVER	Short Text
IND_TIPO_DRIVER	Short Text
FECHA_DRIVER	Short Text

Tabela 38 - T01Incos05_Aux

Anexo 2.19 T01Incos06_Aux

Auxilia no preenchimento da tabela F01Incos06.

Field Name	Data Type
CODIGO_PAIS	Short Text
Fec_data	Date/Time
FEC_FICHERO	Date/Time
COD_ENTIDAD	Short Text
NATURALEZA	Short Text
COD_CENTRO_COSTE	Short Text
VALOR	Number
COD_DRIVER	Short Text
IND_TIPO_DRIVER	Short Text
FECHA_DRIVER	Date/Time

Tabela 39 - T01Incos06_Aux

Anexo 2.20 F01Incos06_Mes

Field Name	Data Type
Fec_Data	Date/Time
Fec_Ficheiro	Date/Time
CC	Short Text
Mes_Actual_Total	Short Text
Mes_ANT_Total	Short Text
Total	Number
Nome do Centro	Short Text
Obs	Short Text
Centro para alocar	Number

Tabela 40 - F01Incos06_Mes

Anexo 2.21 Tabelas de Preenchimento da T01Incos02

Nesta seção são apresentadas as tabelas que permitem auxiliar na criação da tabela T01Incos02.

Anexo 2.20.1 T01Incos02 – DCRH: Tabela F01Incos02_RH

Field Name	Data Type
Fec_data	Short Text
Conta	Number
Centro	Short Text
Jan-15	Number
Fev-15	Number
Mar-15	Number
Abr-15	Number
Mai-15	Number
Jun-15	Number
Jul-15	Number
Ago-15	Number
Set-15	Number
Out-15	Number
Nov-15	Number

Tabela 41 - F01Incos02_RH

Anexo 2.20.2 T01Incos02 – DCRH: DCRH_centro_6971

Field Name	Data Type
Fec_data	Date/Time
Conta	Short Text
Centro	Short Text
Valor	Number

Tabela 42 - DCRH_centro_6971

Anexo 2.20.3 T01Incos02 – Tecnologia: Tecnologia_Midat

Field Name	Data Type
Fec_data	Date/Time
Conceito	Short Text
Cta_fin	Short Text
Cta_equiv	Short Text
Soc_fin	Short Text
Valor	Number

Tabela 43 - Tecnologia_Midat

Anexo 2.20.4 T01Incos02 – Tecnologia: Tecnologia_Conceitos

Field Name	Data Type
Fec_data	Date/Time
Ind_Grupo	Short Text
Cod_Empresa	Short Text
Centro	Short Text
Conceito	Short Text
Valor	Number
Grupo	Number
Terceiros	Number

Tabela 44 - Tecnologia_Conceitos

Anexo 2.20.5 T01Incos02 – Tecnologia: Tecnologia_Diferença

Field Name	Data Type
Cod_Empresa	Short Text
Centro	Short Text
Conceito	Short Text
Valor	Number
Valor_Midat	Number
Diferença	Number

Tabela 45 - Tecnologia_Diferença

Anexo 2.20.6 T01Incos02 – Tecnologia: Tabela prioridades

Field Name	Data Type
Conceito	Short Text
Prioridade	Number
Centro	Short Text

Tabela 46 - Tecnologia_Prioridades

Anexo 2.20.7 T01Incos02 – Percentagem: Percentagem_Origem

Field Name	Data Type
Centro_Origem	Short Text
Conceito	Short Text

Tabela 47 - Percentagem_Origem

Anexo 2.20.8 T01Incos02 – Percentagem: Percentagem_Distribuição

Field Name	Data Type
Centro_Origem	Short Text
Centro_Destino	Short Text
Conceito	Short Text
%_Destino	Short Text
ind_grupo_Destino	Short Text
Cod_Empresa	Short Text

Tabela 48 - Percentagem_Distribuição


Anexo 2.20.9 T01Incos02 – Rendas: Rendas_TMP

Field Name	Data Type
Balcão	Short Text
Acumulado	Number
Nome	Short Text
Conceito	Short Text

Tabela 49 - Rendas_TMP

Anexo 3 – Relatório final

O relatório de processamento das interfaces de custos e validações do relatório de erros foi dividida em duas uma vez que a mesma era muito extensa. O relatório final permite visualizar a data de geração do relatório no canto superior direito e apresenta o número de registos nas várias tabelas da BD, sendo elas: tabelas T01Incos, F01Incos e Tabelas Gerais.

 **Relatório de Erros**

Novembro de 2015
09:51:04

PROCESSAMENTO DAS INTERFACES DE CUSTOS

Mês em análise:
30/09/2015

T01Incos

	Registos
T01Incos01	11724
T01Incos02	4038
T01Incos03	12716
T01Incos04	4295

Registos

T01Incos05_Aux	0
T01Incos06_Aux	0
T01Incos07_Aux	0

F01Incos

	Registos
F01Incos01	11724
F01Incos02	4038
F01Incos03	12716
F01Incos04	4295
F01Incos05	227
F01Incos06	1270
F01Incos07	27

F01Incos01_A

0

F01Incos02_A

0

F01Incos01-02

0

F01Incos01-02_A

0

Tabelas Gerais

	Registos		Registos		Registos
Balancetes	0	Matriz Dedicação	5007	GLL15000	0
Balancete Contas MOV	3239	Centros	1598	SAL00100	0
Ficheiros Contabilidade	50869	Contas	1598	Midat	0

VALIDAÇÕES	
<div> <div>Queries</div> <div> <div>P03/04 Centro e Contas Novas</div> <div> <div>Registos</div> <div>Centros Novos</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Contas Novas</div> <div>0</div> </div> </div> </div>	
<div> <div>P12 Centros de Custo na Incos04 (without match)</div> <div> <div>Registos</div> <div>Incos01</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos02</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos06</div> <div>0</div> </div> </div>	
<div> <div>P13 Centros de Custo na Incos03 (without match)</div> <div> <div>Registos</div> <div>Incos01</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos02</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos04</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos05</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos06</div> <div>0</div> </div> </div>	
<div> <div>P14 Existência de Duplicados</div> <div> <div>Registos</div> <div>Incos01</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos02</div> <div>4</div> </div> <div> <div>Incos03</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos04</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos05</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos06</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos07</div> <div>0</div> </div> </div>	
<div> <div>P15 Registos Desnecessários Incos03/04</div> <div> <div>Registos</div> <div>Incos03</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos04</div> <div>0</div> </div> </div>	
<div> <div>P16-20 Verificação Adicionais de Consistência</div> <div> <div>Registos</div> <div>Incos01 - Grupo</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos01 - Terceiros</div> <div>11724</div> </div> <div> <div>Incos02 - Nulos</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos02 - Grupo</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos03 - Centros</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos04 - Soma I</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Incos04 - % Negativas</div> <div>0</div> </div> </div>	

Figura 66 - Relatório Final

Por outro lado, permite visualizar os dados das validações. A consulta P03/04 permite visualizar se existem centros ou contas novas no ficheiro contabilidade. A consulta P12 permite visualizar se existem centro na incos04 que não correspondem aos que se encontram na incos01, incos02 e incos05. A consulta P13 segue o mesmo raciocínio. A consulta P14 conta o número de duplicados existentes nas incos 01 a 07. A consulta P16-20 conta o número de registos como Grupo e em Terceiros na incos01;o número de nulos, grupo; o número de centros na incos03; verifica se a soma da percentagem de reparto na Incos04 é diferente de um, e verifica se existem somas inferiores a 0. Por outro lado, entre as consultas P03/04 e P15 se existirem valores superiores a 0, esses valores são marcados a vermelho pois devem ser corrigidos. Todas estas validações serão feitas no destino, assim isto permite evitar enviar erros para Espanha.

Anexo 4- Relatório Incos Validações Iniciais

O relatório da figura 68 é o relatório final da tarefa 1 e permite visualizar a data de geração do relatório no canto superior direito e fazer validações iniciais a todos os passos já corridos até ao momento no processo. Basicamente mostra o número de registos nas tabelas históricas, F01Incos0*, T01Incos0* e em outras tabelas importantes para o caso, como por exemplo, alguns dos imports feitos através do *Excel*, isto é importante para validar se todos os registos do *Excel* foram importados para o *Access*. Na seção “Validações”, se as textbox “centros novos” e “contas novas” tivessem um valor superior a 0, a nota apresentada seria “Não foi criada a T01Incos01”. Esta informação é essencial para mostrar ao utilizador até que ponto o processo avançou.

Relatório

Novembro de 2015
09:24:05

PROCESSAMENTO DAS INTERFACES DE CUSTOS

Mês em análise:
30/09/2015

Tabelas Históricas

Registos

T01Incos01_H11724

T01Incos02_H4038

T01Incos03_H12716

T01Incos04_H4295

T01Incos05_H227

T01Incos06_H227

T01Incos0111724

T01Incos024038

T01Incos0312716

T01Incos044295

F01Incos

Registos

F01Incos0111724

F01Incos024038

F01Incos0312716

F01Incos044295

F01Incos05227

F01Incos06227

F01Incos01_A0

F01Incos02_A0

F01Incos01-02_A0

Tabelas Gerais

Registos

Balancetes0

Balancete Contas MOV3239

Ficheiros Contabilidad50869

Registos

Matriz Dedicção5007

Centros1598

Contas1598

Registos

GLL150000

SAL001000

Midat0

VALIDAÇÕES

Queries

P03/04 Centro e Contas Novas

Registos

Centros Novos0

Contas Novas0

NOTA: Foi criada a T01Incos01.

Figura 68 - Relatório de Validações Iniciais